Planten van Nederlandsch-Indië : bruikbaar voor handel, nijverheid en geneeskunde / door A.H. Bisschop Grevelink.

Contributors

Bisschop Grevelink, A. H. 1811-1882.

Publication/Creation

Amsterdam : J. H. de Bussy, 1883.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/davgdreu

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

wellcome collection

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org

107-

FROM THE COLLECTION OF
EDWARD MORRELL HOLMES

22102245879

Med
K4573

s 1876

Planten van Nederlandsch-Indië

BRUIKBAAR VOOR

HANDEL,

NIJVERHEID

EN

GENEESKUNDE,

DOOR

A. H. BISSCHOP GREVELINK.

AMSTERDAM. — J. H. DE BUSSY.
1883.

8474

394629

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. QK

VOORBERICHT.

De Schrijver van dit werk, ARNOLDUS HERMANUS BISSCHOP GREVELINK, geboren in 1811 en overleden te Amsterdam in het begin van 1882, was in alle opzichten een *selfmade man*. Op jeugdigen leeftijd trad hij in dienst bij de marine, nam deel aan oorlogen op Java en Borneo, alsmede aan den Tiendaagschen Veldtocht, maakte zich als zee-officier verdienstelijk door merkwaardige opmetingen en waarnemingen, vertoefde een jaar op Curaçao, zeven jaar op St. Eustatius en daarna een twintigtal jaren op Java, de laatste tien als directeur van de Gouvernements-ambachtsschool te Soerabaya, en keerde in 1873 terug naar het Vaderland.

Zijne uitstekende gave van opmerking maakte hij steeds dienstbaar aan de bevordering van handel en nijverheid, en vooral vestigde hij zijne aandacht op den nog veel te weinig bekenden plantengroei in onze Oost- en West-Indische bezittingen. Met nauwgezetheid bestudeerde hij, wat anderen daarover hadden geschreven, en vergeleek het met zijne eigene waarnemingen. De uitkomsten van dat onderzoek bracht hij in geschrift, en zoo ontstond het uitgebreide boek, waaraan ik deze inleidende woorden toevoeg.

Ik waag het, dit werk van den Overledene een merkwaardig boek te noemen. Door zijn langdurig verblijf op Java was hij ruimschoots in de gelegenheid, om op te merken, van hoe veel belang onderscheidene aldaar groeiende gewassen zijn voor de geneeskunde, de nijverheid en den handel, en ik durf vertrouwen, dat in dit geschrift menige aanwijzing voorkomt, die men elders te vergeefs zoekt.

Toen de Overledene in den heer DE BUSSY een uitgever had gevonden voor zijn werk, gevoelde hij, dat hij niet lang meer zou leven. Zonder elkander persoonlijk te kennen, onderhielden wij sedert jaren eene wetenschappelijke briefwisseling, en zijne ervaring in aangelegenheden, die op onze Oost en West betrekking hadden, kwam mij meermalen uitstekend te stade bij het bewerken der „Geïllustreerde Encyclopaedie." Onverwacht ontving ik in November des vorigen jaars van hem de mededeeling, dat hij zijn einde voelde naderen, en het dringend verzoek, dat ik mij belasten mocht met de verdere uitgave van zijn werk, waarvan ongeveer acht vellen waren gedrukt.

Tegen de inwilliging van dat verzoek had ik groote bezwaren. Niet alleen ontbrak mij genoegzame tijd, om die taak naar eisch te vervullen, maar ook de bekwaamheid, om mij op het gebied der tropische Flora met gemak te bewegen. Hij herhaalde echter zijn verzoek als de bede van een stervende en voegde er bij, dat hij dan alleen zijn hoofd gerust zou kunnen nederleggen, wanneer ik de zorg voor de vrucht zijner veeljarige studie op mij nam. Toen meende ik niet te mogen weigeren en beloofde hem, dat ik zooveel mogelijk aan zijn wensch zou voldoen.

Ik ontving voorts de verzekering, dat het geheele werk in drie portefeuilles gereed lag voor de pers en dat omtrent den vorm — de te bezigen letters enz. — alles met den drukker was geregeld.

Reeds had ik den Auteur opmerkzaam gemaakt op vele fouten in taal en stijl in de eerste vellen. Daarop gaf hij ten antwoord, dat hij mij verzocht „goedgunstelijk te dulden, dat ik „mijne eigenaardigheden, die men gebrekkigen stijl noemt, „onveranderd behoude. Ik acht mij in dit opzicht niets beneden „den geleerden VAN VLOTEN, die door één zijner geleerde col„lega's, ik geloof JAN TEN BRINK, in het Zondagsblad van het „Nieuws van den Dag verweten werd, dat hij een onleesbaar „of onverstaanbaar Nederlandsch schreef. Welnu, als dat aan „het groene hout geschiedt, enz. O die rijke Nederlandsche taal! „zij geeft mij de nachtmerrie. Kon ik mij slechts iets aan„schaffen, om mij te vertellen, wat ik noodig heb om te weten „of ik één dan wel twee klinkers moet gebruiken en wanneer „ik moet eindigen met een t of met een d. Ik heb in mijn leven „te doen gehad met zooveel spellingen van een taal, die mij

„niets belangwekkends als alleen vertalingen te lezen gaf, dat „ik er een afkeer van kreeg en de Engelsche taal tot de mijne „maakte."

Bij die sublieme geringschatting der Moedertaal zal men licht bevroeden, in welk een staat zich het nagelaten handschrift bevond. Het heette voor de pers gereed, maar de man, die van ijver blaakte voor de wetenschap, had zich om den vorm — om taal, stijl en interpunctie — bitter weinig bekreund. Ook met betrekking tot de terminalogie volgde hij zijn eigen weg en verlangde, dat hierin geene verandering zou worden gebracht. Hij bezigde bijv. de woorden helmen, helmdraden en vruchtknop in plaats van helmknoppen, meeldraden en vruchtbeginsel. Ik mag dan ook niet verzwijgen, dat het mij groote moeite heeft gekost, het werk, door correctie der drukproeven van de verdere vellen, in een dragelijken toestand te brengen. Toch is de uitgave nog altijd gebrekkig. Ook na de revisie zijn er, tot mijn spijt, nog vele drukfouten in overgebleven. Ik troost mij daarbij met de gedachte, dat de minder volmaakte vorm geen afbreuk zal doen aan de wetenschappelijke waarde en de groote verdiensten van den inhoud.

Blijkbaar heeft aan den Overledene de tijd ontbroken, om de laatste hand te leggen aan zijn werk. Anders toch zouden eenige herhalingen vermeden zijn. — anders toch zou hij voorzeker sommige gedeelten hebben weggelaten, die niet in den samenhang passen — inzonderheid de bladzijden 542 tot 555, wier inhoud in strijd is met de stelselmatige volgorde. Ook aanvullingen en eene peroratie aan het slot zouden niet hebben ontbroken. De Schrijver heeft bijv. bij zijn leven nog verzocht, om met kracht de beetwortelkultuur op Java aan te bevelen en voorts gewag te maken van den *Chaulmoograboom* (Gynocardia odorata R. Brown). Deze, tot de *Bixaceën* behoorende, wordt beschreven in het bekende werk van *Flückiger* en *Hanbury*. Hij draagt bolvormige vruchten van den vorm en de grootte van pompelmoezen, en deze bevatten talrijke korrels, die met uitstekend gevolg tegen klier- en huidziekten, tegen rheumatiek enz. worden aangwend.

Wijders schreef de Auteur weinige dagen voor zijn dood het volgende: „Vergun mij tevens aan u te kennen te geven, dat „ik alweder grooten dank ben verschuldigd aan zulke edele „mannen als generaal F. A. T. Delprat, lid van de Maat-

„schappij ter bevordering van Nijverheid te Amsterdam, en „F. W. VAN EEDEN, directeur van het Koloniaal Museum te „Haarlem, die, steeds bereid krachtdadige hulp te verleenen „ter bevordering van eenig wetenschappelijk doel, mij herhaal- „delijk en telkens onmiddellijk op mijn eerste aanzoek de boek- „werken deden geworden, waaruit ik de verlangde inlichtingen „kon vinden. — Ik stel mij niet voor, in staat te zullen zijn, „de beide genoemde Heeren mijnen dank te doen kennen, „waarom ik de vrijheid neem, u te verzoeken, wel zoo goed te „willen zijn, zulks in uwe voorrede te doen, en tevens bij die „gelegenheid mijne erkentelijkheid te willen betuigen aan den „heer A. ANEMAET te Parijs voor de nobele wijze, waarop deze „zich bereid heeft betoond, de uitgave te bevorderen door de „toezegging van zijn veel vermogenden invloed onder zijne „vrienden tot het plaatsen van een dertigtal exemplaren."

Eindelijk heb ik aan het werk uitgebreide alphabetische registers toegevoegd, om daardoor zijne bruikbaarheid te bevorderen. Moge het, in weerwil van zijn gebrekkigen vorm, door zijn belangrijken inhoud aan geneeskunde, nijverheid en handel tot voordeel, aan den ondernemingsgeest tot prikkel en den Schrijver tot eer verstrekken.

AMSTERDAM, Nov. 1882. A. WINKLER PRINS.

EENIGE DRUKFOUTEN.

Blz.	5.	staat:	*Leucophlaca*	lees:	*Leucophlaea.*
„	6.	„	*Nilotiea*	„	*Nilotici*
„	21.	„	*Dulc*	„	*Dulce.*
„	26.	„	*Scu*	„	*Seu.*
„	28.	„	*Cinera*	„	*Cinerea.*
„	—	„	*Callijstachys*	„	*Callystachys.*
„	31.	„	*Hynonea*	„	*Hymenaea.*
„	69.	„	*Cicer*	„	*Cicer.*
„	70.	„	*Lanuginosis*	„	*Lanuginosus.*
„	87.	„	*Rheede.*	„	*Rheede.*
„	100.	„	*Chamoebalanus*	„	*Chamaebalanus.*
„	108.	„	*Chilstie*	„	*Christie.*
„	112.	„	*Uspera*	„	*Aspera.*
„	—	„	*Coroilla*	„	*Coronilla.*
„	143.	„	*Appel*	„	*Apple.*
„	171.	„	*Carryophylloides*	„	*Caryophylloides.*
„	—	„	*Inglans* , ...	„	*Iuglans.*
„	190.	„	*Parch*	„	*Pareh.*
„	245.	„	*F. Calophylla*	„	*T. Calophylla.*
„	—	„	*F. Roxburghii*	„	*T. Roxburg'ii.*
„	272.	„	*Anacordicae*	„	*Anacardieae.*
„	—	„	*Capperideae*	„	*Capparideae.*
„	295.	„	*F. Gedeh.*	„	*T. Gedeh.*
„	299.	„	*Pentapbylla*	„	*Pentaphylla.*
„	328.	„	*B*	„	β.
„	351.	„	*Suberifolinm*	„	*Suberifolium.*
„	373.	„	*Broussonctia*	„	*Broussonetia.*
„	397.	„	*Eliis*	„	*Ellis.*
„	475.	„	*Jakamahak*	„	*Jakamahars.*
„	480.	„	*Dicalyn* . . , ...	„	*Dicalyx.*
„	521.	„	*Duk.*	„	*Drury.*
„	526.	„	*Arbrescens*	„	*Arboresceens.*
„	551.	„	*Vulagris*	„	*Vulgaris.*
„	561.	„	*Descoutis*	„	*Descourtilz.*
„	574.	„	*Katje*	„	*Kattie.*
„	581.	„	*Nanclea*	„	*Nauclea.*
„	588.	„	*Engelechman*	„	*Engelschman.*
„	605.	„	*foctida*	„	*foetida.*
„	616.	„	*Aanweegheid*	„	*Aanwezigheid.*
„	625.	„	*Nercifolia*	„	*Nereifolia.*
„	630.	„	*Plumeria*	„	*Plumieria.*
„	647.	„	*Ipomea*	„	*Ipomoea.*
„	—	„	*Dury*	„	*Drury.*
„	648.	„	*Ipomoae*	„	*Ipomoea.*
„	649.	„	*Ipomae*	„	*Ipomoea.*
„	683.	„	*Daven*	„	*Daoen.*
„	701.	„	*Solodi*	„	*Soladi.*
„	706.	„	*Spaansehe.*	„	*Spaansche.*
„	707.	„	*Brishtali* . . . , ...	„	*Bishtali.*
„	737.	„	*Batikkers*	„	*Batakkers.*
„	743.	„	*Europiaansche*	„	*Europeaansche.*
„	753.	„	*Eltate*	„	*Elate.*
„	791.	„	*Cyondon*	„	*Cynodon*
„	—	„	*Pam*	„	*Panicum.*
„	803.	„	*Roempoei*	„	*Roempoet.*
„	835.	„	*Ilands*	„	*Islands.*
„	849.	„	*Pin appel.*	„	*Pine apple.*

INHOUD.

TWEEZAADLOBBIGEN MET VEELBLADIGE BLOEMKROON.

	Bladz.
(Dicotyledones polypetalae)	1
Orde I. MIMOSEËN	1
Overzicht der geslachten	2
I. Acacia	2
1. Acacia Farnesiana	3
2. » tomentosa	5
3. » arabica	6
4. » leucophlaea	12
5. » Catechu	13
6. » Concinna	17
II Albizzia	18
1. Albizzia procera	18
2. » latifolia	19
3. » stipulata	20
III. Pithecolobium	21
1. Pithecolobium bigeminum	21
2. » umbellatum	21
3. » dulce	22
IV. Inga vera	23
V. Leucaena glauca	24
VI. Xylia dolabriformis	25
VII. Entada Pursaetha	25
VIII. Adenanthera pavonina	27
IX. Dichrostachys cinerea	28
X. Parkia speciosa	29
Orde II. PAPILIONACEËN (Vlinderbloemigen)	30
Sub-orde I. *Caesalpinieën*	30

Bladz.

Overzicht der geslachten 30
I. Phanera purpurea 32
II. Bauhinia tomentosa 33
III. Cynometra cauliflora 34
IV. Dialium indum 34
V. Copaifera officinalis 35
VI. Mora excelsa 36
VII. Intsia amboinensis 37
VIII. Hymenaea. 38
1. Hymenaea verrucosa 38
2. » Courbaril 39
IX. Tamarindus indica 40
X. Saraca indica 43
XI. Amherstia nobilis 43
XII. Cassia 44
1. Cassia fistula 45
2. » Sophera 46
3. » alata. 47
4. » occidentalis 48
5. » florida 50
6. » absus 50
XIII. Pterolobium 51
XIV. Caesalpinia 52
1. Caesalpinia nuga. 52
2. » Sappan 52
3. » sepiaria 55
4. » ferruginea 56
5. » pulcherrima 58
6. » coriaria 59
XV. Guilandina Bonduc 61
XVI. Parkinsonia aculeata. 62
XVII. Haematoxylon campechianum 63
XVIII. Aloëxylon Agallochum 65
Sub-orde II. *Papilionaceae verae* 66
Overzicht der geslachten 67
XIX. Sophora tomentosa 70
XX. Euchresta Horsfieldii 70
XXI. Dalbergia 71
1. Dalbergia latifolia 71
2. » Sissoo 73
XXII. Pterocarpus indicus 74
XXIII. Pongamia glabra 77
XXIV. Millettia sericea 78

Bladz.

XXV. Abrus precatorius 78
XXVI. Cajanus indicus 79
XXVII. Voandzeia subterranea 80
XXVIII. Psophocarpus tetragonolobus 81
XXIX. Dolichos uniflorus 81
XXX. Vigna sinensis 83
XXXI. Lablab vulgaris 83
XXXII. Pachyrrhizus angulatus. 84
XXXIII. Phaseolus 85
1. Phaseolus vulgaris 85
2. » radiatus 85
3. » Mungo 86
XXXIV. Butea frondosa 87
XXXV. Erythrina indica 92
XXXVI. Mucuna 93
1. Mucuna prurita 94
2. » gigantea 95
3. » pruriens. 95
4. » urens 96
XXXVII. Canavalia gladiata 97
XXXVIII. Soya hispida 98
XXXIX. Clitorea ternatea 98
XL. Aeschynomene aspera. 99
XLI. Arachis hypogaea 101
XLII. Cicer arietinum 107
XLIII. Sesbania aculeata 108
XLIV. Agati grandiflora 112
XLV. Indigofera. 112
Indigofero tinctoria 113
XLVI. Crotalaria juncea 122
Orde III. Moringeën 125
Moringa pterygosperma 125
Orde IV. Chrysobalaneën 127
Chysobalanus Icaco. 127
Orde V. Amygdaleën 128
Amygdalus Persica 128
Orde VI. Rosaceën 129
Fragaria. 129
Fragaria elatior 129
Rosa indica 130
Orde VII. Myrtaceën 130
Overzicht der geslachten 131
I. Tristania ovata 132

Bladz.

II. Eucalyptus globulus 133
III. Nania vera 136
IV. Melaleuca 137
1. Melaleuca Leucadendron 137
2. Melaleuca Cajuputi 140
V. Baeckea frutescens 141
VI. Jambosa 141
1. Jambosa domestica 142
2. » alba 142
3. » aquaea 142
4. » vulgaris. 142
VII. Syzygium 143
1. Syzigium Jambolana 143
2. » occlusum 144
VIII. Caryophyllus aromaticus 145
IX. Pimenta 151
1. Pimenta vulgaris. 151
2. » officinalis 153
3. » acris 153
X. Psidium Guajava 154
XI. Rhodomyrtus tomentosa 156
XII. Barringtonia 157
1. Barringtonia racemosa. 157
2. » speciosa 158
3. » Vriesei 159
XIII. Punica Granatum 160
XIV. Sonneratia. 161
1. Sonneratia acida. 161
2. » Pagatpat 163
Orde VIII. Melastomaceën 163
I. Kibessia azurea 164
II. Memecylon costatum 164
Orde IX. Rhizophoreën 165
I. Rhizophora mucronata 167
II. Kandelia Rheedii 169
III. Bruguiera parviflora 170
Orde X. Combretaceën 171
I. Terminalia 171
1. Terminalia Catappa 171
2. » Chebula 173
3. » laurinoides 175
III. Lumnitzera racemosa 177
IV. Quisqualis indica. 178

Bladz.
Orde XI. Lythrarieën 179
I. Lawsonia alba 179
II. Hapalocarpum vesicatorium 180
III. Lagerstroemia Reginae 181
Orde XII. Rhamneën 182
Zizyphus Jujuba 183
Orde XIII. Cacteën 185
1. Opuntia cochenillifera 186
2. » polyantha 186
3. » tomentosa 186
4. » Dillenii 186
Orde XIV. Cucurbitaceën (Komkommerachtigen) . . . 186
I. Citrullus. 187
1. Citrullus edulis 187
2. » Colocynthis 188
II. Momordica 190
1 Momordica charantia 190
2. » balsamina 191
III. Benincasa cerifera 191
IV. Luffa acutangula 192
V. Lagenaria vulgaris 193
VI. Cucumis 194
1. Cucumis Melo 194
2. Cucumis Anguria 195
VII. Cucurbita Pepo 195
VIII. Trichosanthes cucumerina 197
Orde XV. Papayaceën 198
Carica Papaya 198
Orde XVI. Passifloreën 200
Passiflora laurifolia 201
Orde XVII. Homalineën 202
Blackwellia. 202
1. Blackwellia foetida 202
2. » tomentosa 203
Orde XVIII. Umbelliferen (Schermbloemigen) 204
Tribus I. Rechtzadigen 204
I. Hydrocotyle asiatica 204
II. Apium graveolens 205
III. Apium petroselinum 206
IV. Carum carvi 206
V. Pimpinella Anisum 208
VI. Foeniculum officinale 209
VII. Anethum graveolens 210

Bladz.

VIII. Cuminum Cyminum 211
IX. Daucus carota 212
Tribus II. Kromzadigen 212
X. Anthriscus Cerefolium 212
XI. Conium maculatum 213
XII. Coriandrum sativum 213
Orde XIX. Araliaceën. 214
Nothopanax fruticosum 214
Orde XX. Cornaceën 215
Alangium decapetalum 215
Orde XXI. Santalaceën 216
Santalum album 216
Orde XXII. Olacaceën. 221
Ximenia americana 221
Orde XXIII. Hamamelidaceën 222
Liquidambar Altingia 222
Orde XXIV. Casuarineën 224
Casuarina equisetifolia 224
Orde XXV. Thymelaceën 226
I. Daphne cannabina 227
II. Aquilaria Agallocha 228
III. Hernandia sonora 229
IV. Inocarpus edulis 231
Orde XXVI. Laurineën. 231
Cinnamomum 232
I. Cinnamomum aromaticum 232
II. » Culilawan 233
III. » iners 234
IV. » Zeylanicum 235
V. » Sintok 239
VI. » Kiamis 241
VII. Eusideroxylon Zwageri 242
VIII. Parthenoxylon pseudo-sassafras 243
IX. Tetranthera monopetala 244
» citrata 245
X. Lepidadenia Wightiana 245
XI. Persea gratissima 247
XII. Nectandra Rodiaei 248
XIII. Cassyta filiformis 249
Orde XXVII. Nyctagineën 250
I. Mirabilis Jalappa 251
II. Pisonia alba 252
III Boerhaavia diffusa 252

Bladz.
Orde XXVIII. Polygoneën (Duizendknopigen) 254
I. Rumex Acetosa 254
II. Coccoloba uvifera 255
III. Polygonum barbatum 255
Orde XXIX. Chenopodeën 256
I. Beta vulgaris 256
II. Chenopodium ambrosioides 257
III. Spinacia oleracea. 259
IV. Salicornia brachiata 260
V. Suaeda indica 260
Orde XXX. Basellaceën 261
Basella rubra 261
Orde XXXI. Amarantaceën 262
I. Amarantus spinosus. 263
II. » oleraceus 264
III. Achyranthes aspera 265
Orde XXXII. Portulaceën 266
I. Trianthema obcordata 266
II. Portulaca oleracea. 267
Orde XXXIII. Aristolochieën 267
Aristolochia indica 268
Tweezaadlobbige onderstandige veelbloembladigen . . . 269
Sleutel der orden 269
Orde XXXIV. Dilleniaceën 275
I. Dillenia speciosa 275
II. » pentagyna. 276
Orde XXXV. Magnoliaceën 276
I. Michelia Champaca 277
II. » longifolia 278
Orde XXXVI. Anonaceën 279
I. Anona squamosa 279
II. » muricata 280
III. » reticulata 281
IV. Cananga odorata 282
Orde XXXVII. Myristicaceën 284
I. Myristica fragrans 285
Orde XXXVIII. Menispermaceën 291
I. Anamirta Cocculus. 291
II. Cissampelos Pareira 293
Orde XXXIX. Berberideën 294
1. Berberis lycium 294
2. » tinctoria 295
Orde XL. Nymphaeaceën 295

Bladz

Nymphaea Lotus 295
Orde XLI. Nelumbiaceën 295
Nelumbium speciosum 296
Orde XLII. Papaveraceën 297
Argemone mexicana 297
Orde XLIII. Cruciferen (Kruisbloemigen) 298
Orde XLV. Capparideën 299
I. Gynandropsis pentaphylla 299
II. Polanisia viscosa 300
III. Capparis cynophallophora 301
Orde XLV. Flacourtianeën. 301
I. Flacourtia 302
1. Flacourtia sepiaria 302
2. » sapida. 302
II. Bixa Orellana 303
III. Pangium edule 305
Orde XLVI. Oxalideën (Klaverzuringachtigen) 306
I. Averrhoa Carambola 306
II. » Bilimbi 307
III. Oxalis corniculata 307
Orde XLVII. Lineën 308
Linum usitatissimum 308
Orde XLVIII. Malvaceën (Maluwachtigen) 309
I. Sida 309
1. Sida rhombifolia 309
2. » acuta 310
II. Abutilon indicum 311
III. Urena lobata 312
IV. Malachra capitata 313
V. Thespesia populnea 313
VI. Abelmoschus 314
1. Abelmoschus moschatus 314
2. » esculentus 315
VII. Hibiscus 320
1. Hibiscus rosa sinensis. 320
2. » tiliaceus 321
2. » Sabdariffa 322
VIII. Gossypium. 324
1. Gossypium indicum 324
2. » religiosum 326
3. » barbadense 327
4. » vitifolium 328
5. » micranthum 329

Bladz.

Orde XLIX. Sterculieën 334
I. Eriodendron anfractuosum 335
II. Adansonia digitata 337
III Durio zibethinus 341
IV. Helicteres Isora 342
V. Sterculia 343
Sterculia foetida 344
VI. Heritiera littoralis 345
Orde L. Buttneriaceën 345
I. Abroma angusta 345
II. Guazuma tomentosa 347
III. Kleinhovia hospita 349
IV. Pterospermum suberifolium 351
Orde LI. Tiliaceën (Linde-achtigen) 352
I. Corchorus 352
1. Corchorus capsularis 352
2. » olitorius 357
II. Grewia oppositifolia 359
III. Elaeocarpus serratus 360
IV. Schoutenia ovata 361
V. Neesia altissima 362
Orde LII. Urticaceën 362
I. Boehmeria nivea 362
II. Girardinia Leschenaultiana 368
Orde LIII. Canabineën 370
Cannabis sativa 370
Orde LIV. Artocarpeën (Broodvruchtachtigen) 373
I. Morus indica 373
II. Broussonetia papyrifera 375
III Maclura 377
1. Maclura javanica 377
2. » tinctoria 377
IV. Artocarpus 378
1. Artocarpus incisa 379
2. » Blumei 381
3. » elastica 381
4. » integrifolia 382
V. Cudranus amboinensis 383
VI. Ficus politoria 384
VII. Urostigma 385
1. Urostigma elasticum 385
2. » religiosum 386
Orde LV. Euphorbiaceën (Wolfsmelkachtigen) 387

Bladz.

I. Pierardia racemosa. 388
II. Leiocarpus fruticosus 388
III. Croton tiglium 389
IV. Phyllanthus Niruri 391
V. Emblica officinalis 392
VI. Cicca disticha 394
VII. Aleurites triloba. 395
VIII. Ricinus communis 398
IX. Jatropha 403
1. Jatropha multifida 403
2. » Curcas 404
X. Janipha Manihot 405
XI. Rottlera tinctoria. 411
XII. Acalypha indica 413
XIII. Cheilosa montana 414
XIV. Excoecaria Agallocha. 415
XV. Stillingia sebifera 416
XVI. Hura crepitans 419
XVII. Hippomane Mancinella 423
XVIII. Euphorbia 424
1. Euphorbia tirucalli 424
2. » thymifolia 425
3. » pilulifera 426
Orde LVI. Antidesmeën 427
Antidesma Bunius 427
Orde LVII. Piperaceën 428
I. Chavica 428
1. Chavica Betle 428
2. » officinarum 431
II. Cubeba officinalis 432
III. Piper nigrum 433
Orde LVIII. Styraceën. 439
Styrax Benzoin 440
Orde LIX. Symplocëën. 442
Symplocos 442
1. Symplocos odoratissima 442
2. » fasciculata 443
Orde LX. Ternstroemiaceën. 444
I. Gordonia excelsa 444
II. Caryocar 445
1. Caryocar Allam 445
2. » nuciferum 446
Orde LXI. Camelliaceën 447

Bladz.

Thea chinensis 447
Orde LXII. Dipterocarpeën 449
I. Dipterocarpus trinervis 449
II. Dryobalanops Camphora 451
III. Vateria 453
1. Vateria malabarica 453
2. » indica 455
IV. Vatica Rassak 455
V. Hopea 457
1. Hopea Balangeran 457
2. » Sangal 458
3. » macrophylla 458
4. » splendida 459
5. » aspera 459
6. » lanceolata 460
7. » Seminis 460
8. » selanica 462
Orde LXIII. Clusiaceën 463
I. Garcinia 463
1. Garcinia Mangostana 463
2. » cornea 466
3. » longifolia 467
4. » lateriflora 467
5. » dioica 467
6. » celebica 468
7. » javanica 469
8. » Piararrhiza 469
II. Stalagmites dulcis 470
III. Mesua ferrea 470
IV. Calophyllum 471
1. Calophyllum inophyllum 471
2. » spectabile 475
Orde LXIV. Aurantiaceën 475
I. Atalanta monophylla 476
II. Triphasia trifoliata 476
III. Limonia odoratissima 477
IV. Murraya 477
1. Murraya exotica 477
2. » Sumatrana 478
V. Cookia punctata 478
VI. Feronia elephantum 480
VII. Aegle Marmelos 481
VIII. Citrus 483

Bladz.

1. Citrus decumana 484
2. » Aurantium 485
3. » » λ 486
4. » medica 487
5. » Limonum 488
6. » Bergamia 489
7. » Limonellus 489

Orde LXV. Melaceën 490
I. Melia Azedarach 490
II. Azadirachta indica 491
III. Trichilia trifoliata 494
IV. Sandoricum indicum 494
V. Lansium domesticum 495
VI. Xylocarpus granatum 495
Orde LXVI. Cedrelaceën 495
Cedrela Toona 495
Orde LXVII. Balaniteën 498
Balanites aegyptiaca. 499
Orde LXVIII. Sapindaceën 499
I. Sapindus 499
1. Sapindus Rarak 499
2. » Saponaria 501
II. Xeraspermum Naranhianum. 503
III. Cubilia Rumphii 503
IV. Nephelium 504
1. Nephelium lappaceum. 504
2. » Li-tschi 505
V. Irina glabra 505
VI. Lepisanthes montana 507
VII. Arytera littoralis 507
VIII. Schleichera trijuga 508
IX. Melicocca bijuga 510
X. Cardiospermum Halicacabum 511
Orde LXX. Anacardieën 512
I. Spondias. 513
1. Spondias lutea 513
2. » purpurea 514
II. Odina gummifera 514
III. Gluta Benghas 516
IV. Anacardium occidentale 518
V. Semecarpus 521
1. Semecarpus Anacardium 521
2. » cassuvium 523

Bladz.

VI. Mangifera indica 524
VII. Bouea Gandaria 526
VIII. Buchanania arborescens 526
IX. Dracontomelon mangiferum 527
X. Evia acida 528
Orde LXXI. Amyrideën 529
I. Canarium 530
1. Canarium commune 530
2. » microcarpum 532
3. » rostratum 532
4. » dichotomum 532
5. » eupteron 533
II. Protium javanicum 533
Orde LXXII. Diosmeën 534
Toddalia aculeata 534
Orde LXXIII. Simarubaceën 535
I. Samadera indica 535
II. Quassia amara 537
III. Brucea sumatrana 538
IV. Ailanthus glandulosa 539
V. Guajacum officinale 539
Orde LXXIV. Zygophylleën 540
I. Tribulus 541
1. Tribulus maximus 541
2. » lanuginosus 541
Anisochilus carnosus 541
Anisomeles Malabarica 542
Suikerkultuur 542
Chichorei-koffie 545
Kultuurstelsel 546
Lactuca sativa 548
Ananassa sativa 549
Aloë vulgaris 551
Alpinia Galanga 552
Amomum Cardamomum 553
Verium antidysentericum 554
Asclepias Curassavica 554
» vincetoxicum 554
» gigantea 554

TWEEZANDLOBBIGE PLANTEN MET EEN ÉENBLADIGE BLOEMKROON.

Sleutel der orden 556

Bladz.

Orde LXXV. Compositeen 558
I. Vernonia. 558
1. Vernonia anthelminthica 558
2. » cinerea. 558
II. Elephantopus scaber 559
III. Eupatorium Ayapana 560
IV. Mikania Guaco 561
V. Sphaeranthus hirtus 563
VI. Conyza. 564
1. Conyza balsamifera 564
2. » macrophylla 565
3. » indica 566
VII. Eclipta alba 566
VIII. Helianthus annuus 567
IX. Spilantes Pseudo-Acmella 568
X. Parthenius Hysterophorus 569
XI. Artemisia indica 570
XII. Lactuca 575
XIII. Emilia sonchifolia 571
XIV. Notonia grandiflora 571
XV. Carthamus tinctorius 572
XVI. Cichorium Endivia 574
XVII. Scorsonera hispanica 575
XVIII. Sonchus oleraceus 575
Orde LXXVI. Rubiaceen 576
I. Nauclea 576
1. Nauclea macrophylla 576
2. » cadamba. 577
3. » purpurea 578
4. » parvifolia 580
5. » grandifolia 580
II. Uncaria Gambier 581
III. Hymenodyction Horsfieldii 583
IV. Cinchona 585
V. Ophiorrhiza Mungos 597
VI. Oldenlandia umbellata. 598
VII. Stylocoryna Webera 598
VIII. Randia dumetorum 599
IX. Gardenia grandiflora 600
X. Morinda 601
1. Morinda citrifolia 601
2. » umbellata 603
3. » Royoc 604

Bladz.
4. Morinda bracteata 604
XI. Paederia foetida 605
XII. Guettarda speciosa 605
XIII. Pauetta indica 606
Sub-orde: COFFEACEËN 606
XIV. Coffea arabica 607
XV. Rubia cordifolia 610
Orde LXXVII. LOGANIACEËN. 611
I. Spigelia anthelmia 611
II. Fagraea Fragrans. 613
III. Strychnos 614
1. Strychnos nux vomica. 614
2. » colubrina 616
3. » muricata 618
4. » Tieuté. 618
IV. Wrightia antidysenterica 619
Orde LXVIII. APOCYNEËN. 619
II. Allamanda cathartica 620
Carissa Carandas 620
III. Ophioxyon serpentinum 621
IV. Alstonia. 622
1. Alstonia scholaris. 622
2. » spectabilis 623
V. Thevetia nereifolia 624
VI. Alyxia stellata 625
VII. Cerbera Odollam 627
VIII. Vinca rosea 628
IX. Plumieria 628
1. Plumieria acutifolia 629
2. » rubra. 630
X. Wrightia 631
1. Wrightia javanica 631
2. » calycina 631
XI. Nerium odorum 632
Orde LXXIX. ASCLEPIADEËN. 633
I. Cryptostegia grandiflora 633
II. Hemidesmus indicus 634
III. Tylophora asthmatica 635
IV. Calotropis gigantea 636
V. Daemia extensa 636
VI. Asclepia curassavica 639
VII. Marsdenia 640
1. Marsdenia tinctoria 640

Bladz.

2. Marsdenia parviflora 641
3. » tenacissima 641
VIII. Pergularia odoratissima 642
Orde LXXX. JASMINEËN. 642
Jasminum Sambac 642
Orde LXXXI. SPHENOCLEACEËN 642
Sphenodea zeylanica 643
Orde LXXXII. CONVOLVULACEËN 643
I. Batatas 644
1. Batatas edulis 644
2. » pentaphylla. 645
II. Ipomoea 646
1. Ipomoea reptans 646
2. » pes-caprae 646
3. » dissecta 648
4. » tuberosa. 649
5. » Turpethum 647
III. Pharbitis Nil 649
IV. Calonyction speciosum 650
V. Quamoclit vulgaris 651
Orde LXXXIII. SOLANEËN 652
I. Lycopersicum esculentum 652
II. Solanum 654
1. Solanum nigrum 654
2. » Verbascifolium 659
3. » Jacquini 659
4. » Melongena 660
5. » tuberosum 661
Capsicum 661
1. Capsicum annuum 662
2. » frutescens 662
3. » baccatum 662
IV. Datura 663
1. Datura stramonium 663
2. » tatula 665
3. » alba 665
4. » fastuosa 667
V. Nicotiana tabacum 668
Orde LXXIV. BIGNONIACEËN. 671
I. Crescentia cujete 672
II. Tecoma leucoxylon 673
Orde LXXXV. SESAMEËN 674
Sesamen indicum 675

Bladz.
Orde LXXXVI. Acanthaceën 677
I. Prionitis Hystrix 677
II. Graptophyllum hortense 678
III. Adhatoda Vasica. 679
IV. Andrographis paniculata 680
V. Gendarussa vulgaris 681
VI. Dianthera sessilis 682
VII. Rhinacanthus communis 683
Orde LXXXVII. Verbenaceën 683
I. Vitex 684
1. Vitex trifolia 684
2. » Negundo 585
3. » pubescens 686
4. » Cofassus 687
5. » moluccana. 688
II. Gmelina asiatica 688
III. Clerodendron 689
1. Clerodendron infortunatum. 689
2. » serratum 690
IV. Premna 690
1. Premna foetida 691
2. « tomentosa 692
V. Tectona grandis 693
VI. Avicennia 698
Avicennia tomentosa 699
VII. Lantana aculeata 699
VIII. Bontia daphnoides 700
Orde LXXXVIII. Labiaten (Lipbloemigen) 701
I. Ocimum. 701
Ocimum canum 701
II. Coleus amboinicus 702
III. Pogostemon Patchouly 703
Orde LXXXIX. Plumbagineën 705
Plumbago 705
1. Plumbago rosea 705
2. » zeylanica 706
4, » scandens 707
Orde XC. Myrsineën. 708
Embelia javanica 708
Orde XCI. Sapotaceën. 709
I. Chrysophyllum caïnito 709
II. Sapota Achras 710
III. Sideroxylon nitidum 712

Bladz.

IV. Isonandra Gutta 712
V. Bassia 713
1. Bassia butyracea. 714
2. » latifolia 715
3. » longifolia 718
VI. Mimusops 719
1. Mimusops Elengi. 719
2. » Kauki 720
Orde XCII. Ebenaceën 721
I. Diospyros 721
1. Diospyros Ebenum 722
2. » Embryopteris 722
II. Cargilia maritima 723
III. Maba Ebenus 724
Orde XCIII. Gnetaceën 725
Gnetum 725
1. Gnetum Gnemon. 725
2. » funiculare 725
Orde XCIV. Abietineën 726
Dammara alba 726
Orde XCV. Podacarpeën 727
Podocarpus 727
1. Podocarpus latifolia 727
2. » bracteata 728
3. » amara 728
4. » Rumphii 728
5. » cupressina 729
Orde XCVI. Cycadeën. 729
Cycas circinalis 729

ÉENZAADLOBBIGE PLANTEN.

Sleutel der orden 730
Orde XCVII. Palmen 731
I. Areca 731
1. Areca Catechu , ... 731
2. » Nibung 735
II. Arenga 736
1. Arenga saccharifera 736
2. » obtusifolia 741
III. Caryota urens 742
IV. Borassus flabelliformis. 744
V. Corypha umbraculifera. 747
VI. Phoenix 749
1. Phoenix dactylifera 749

Bladz.

2. Phoenix sylvestris 752
VII. Elaeis Guineënsis 754
IX. Zalacca edulis 758
X. Daemonorops Draco 759
XI. Calamus 761
1 Calamus viminalis 761
2. » spectabilis 761
3. » melanoloma 761
4. » plicatus 762
5. » caesius 762
6. » asperrimus 762
7. » rhomboideus 762
XII. Metroxylon 763
1. Metroxylon Rumphii 763
2. » Sagus 766
XIII. Nipa fruticans. 764
Orde XCVIII. Pandaneën 767
I. Pandanus 767
1. Pandanus odoratissimus 767
2. » littoralis 769
3. » Bagea. 770
4. » latifolius 770
III. Carludovica palmata 770
Orde XCIX. Typhaceën 772
Typha angustifolia 772
Orde C. Orontiaceën 773
I. Acorus Calamus 773
II. Scindapsus officinalis 775
Orde CI Aroideën (Aronskelkigen.) 775
I. Amorphophallus campanulatus 776
II. Colocasia 779
1. Colocasia antiquorum 779
2. Colosia esculenta 780
III. Alocasia macrorrhiza 781
IV. Xanthosoma sagittifolium 783
Orde CII. Cyperaceën (Cypergrassen) 785
Cyperus rotundus 785
Orde CIII. Gramineën (Grassen) 787
I. Oryza sativa 787
II Cynodon Dactylon 791
III. Dactyloctenium aegyptiacum 792
IV. Eleusine coracana 792
V. Eleusine indica 794

Bladz.

VI. Triticum vulgare 794
VII. Phragmites Roxburghii 798
VIII. Arundinaria glaucescens 798
IX. Bambusa 799
X. Panicum 802
1. Panicum miliaceum 802
2. » italicum 802
3. » maximum 803
4. Penicillaria spicata 805
XI. Hymenachme interrupta 807
XII. Zea Mays 807
XIII Andropogon 813
1. Andropogon Schoenanthus 814
2. » Martini 816
3. » muricatus 818
4. » Nardus 819
5. » Citratus 820
6. Ataxia Horsfieldii 822
XIV. Anthistiria ciliata 823
XV. Sorghum 824
1. Sorghum vulgare 824
2. » saccharatum 826
3. » fulvum 828
XVI. Saccharum 828
1. Saccharum officinarum 828
2. edule 833
3. spontaneum 833
XVII. Imperata arundinacea 834
Orde CIV. Liliaceën 835
I. Aloë vulgaris 835
II. Allium. 836
1. Allium sativum 836
2. » Cepa 836
3. » Ascalonicum 837
4. » Porrum 837
Orde CV. Asparagineën 837
Sanseviera zeylanica 837
Orde CVI. Dioscoreën. 840
1. Dioscorea alata 840
2. » pentaphylla. 841
3. » bulbifera 841
4. » aculeata 842
Orde CVII. Tacceën 842

Bladz.

Tacca pinnatifida. 843
Orde CVIII. Amaryllideën 843
Agave 844
1. Agave americana 844
2. » antillarum 847
Orde CIX. Bromeliaceën 848
Ananassa sativa 849
Orde CX. Hypoxideën 851
Curculigo latifolia 851
Orde CXI. Musaceën 852
I. Musa 852
1. Musa sapientum 852
2. » paradisiaca 853
3. » mindanensis 858
II. Heliconia Bihaï 861
Orde CXII. Zingiberaceën 862
I. Zingiber. 862
1. Zingiber officinale 862
2. » Cassamunar 864
3. » Zerumbet 864
II. Curcuma 864
1. Curcuma longa. 865
2. » Zerumbet 866
III. Kaempferia 866
1. Kaempferia Galanga 866
2. » rotunda 867
3. » pandurata. 867
IV. Amonum 868
1. Amomum Cardamomum 868
2. » maximum 869
V. Elettaria Cardamomum. 870
VI. Alpinia Galanga 871
VII. Maranta 872
1. Maranta arundinacea 872
2. » dichotoma 873
VIII. Canna indica 874
Orde CXIII. Orchideën (Standelkruiden) 875
Vanilla aromatica 875

ALPHABETISCH REGISTER

VAN

INLANDSCHE BENAMINGEN.

Afr. beteekend Afrikaansch, *A.* Amboineesch, *C.* Curaçaosch, *H.* Hindostansch, *J.* Javaansch, *Mad.* Madureesch, *M.* Maleisch, *Pap.* Papuaasch, *S.* Sundaneesch.

Adal-adal *J.* 389.
Adas manies *J. M.* 208.
—— ollanda *M.* 210.
Akar benglasan *M.* 249.
—— treba *M.* 683.
Akkar Poeloe Ron 268.
——— tikoen *M.* 621.
——— wangi *M.* 818.
Ala antong *S.* 628.
Aloor *J.* 260.
Ambit *S.* 360.
Anos *C.* 549.
Anasita *C.* 490.
Angsana *M.* 74.
Anjoewang kasio toe *J.* 839.
Antarsa *M.* 245.
Api-api *M.* 699.
Arang *M.* 724.
Aren *J.* 737.
Aroy 5. 570.
— beleh getehpeh *S.* 534.
— coepo-coepo *S.* 32.
— garoet *S.* 17.
— jutton bener *S.* 647.
— kajoewang 649.
— kakatjiengan *S.* 603.
— katjembang *S.* 708.
— katoengka *S.* 725.
— kitjembang *S.* 708.
— kitjepot goenong *S.* 616.
— plassaria *S.* 625.
— sangalanghit *S.* 249.
— sariboe *S.* 73.
Aroy sewoe *J.* 73.
— taroem *S.* 640.
— tjoengkangkang *S.* 616.
Artjies *M.* 107.
Asiwoeng radja mantri *J.* 772.
Assam djawa *M.* 41.
Assem tjina *M.* 22.
—— blanda *M.* 22.
—— Zeylon *M. S.* 468.
Atap *M.* 764.
Athés *J. M.* 209.

Babor *H.* 8.
Babul *H.* 8.
Badoeri *S.* 636.
Bagoer *J.* 351.
Bajam doeri *M.* 263.
Bajem *M.* 264.
Balam tambaga *M.* 712.
Balani *M.* 826.
Balibabulah 5.
Ballel 646.
Bana *S.* 705.
Bamboer 799.
Bambosa *Afr.* 80.
Baminia *Afr.* 315.
Basga gedeh *J.* 776.
Bangbar *S.* 873.
Bang koedoe *J.* 601.
Banglé *J. S.* 864.
Banjawan *J.* 583.
Bankal *M. S.* 578. 580.
—— parampoean *M.* 577.
—— laki laki *M.* 578. 580.
Bapasoengan *J.* 163.
Bawang boddas 836.
——— burrum 837.
——— Prey *M. S.* 837.
——— timor 827.
Bebesaran *M.* 373.
Belangan *J.* 678.
Beliam *M.* 242.
Belondatan *J.* 652.
Bendôh *J.* 381.
Beng koedoe 604.
Benet kaladja *S.* 386.
Berehen *C.* 660.
Besoeli *J.* 159.
Betau *M.* 471.
Bidara *M.* 183.
—— laut *M.* 615. 618.
—— patis *M. S.* 614.
Bidoer *S.* 770.
Bientangngoor *M.* 471.
Bientarôh *S.* 627.
Bientienôh *S.* 350.
Bilongo 660.
——— assem *M.* 307.
Bimbling manies *M.* 306.
Bintangor oetan *M.* 475.
Bira negri *M.* 782.
Blendreng *S.* 583.
Bligho *J. M.* 192.
Bloentas *J.* 566.
Boa Boeton *M.* 178.
— djemblan *J. M.* 143.
— langhit *M.* 499.
— nonna *M.* 281.

Boa Radja *A.* 342.
Bo-bo-an *J.* 299.
Boea Baoe *M.* 527.
Boedah *S.* 381.
Boelian *M.* 242.
Boemboelan *S.* 692.
Boenga landap 678.
——— Radja *A.* 320.
Boengan *S.* 362.
Boengoer *J.* 181.
Boeton Laut *M.* 158.
Bôh-ghem *J. Mad.* 163.
Bohio *J. M.* 764.
Bongol-Bas 747.
Boontje di strena *C.* 62.
Boontjes wandoe *C.* 79.
Boontjie Arab *M.* 97.
Botor *M.* 81.
Bowa Malaka *M.* 392
Bras *J.* 788.

Cajoe Ambo *N.* 729.
Caju Lingoo 74.
Caloea *M.* 363.
Chimarocomacho *C.* 494.
Churrus 372.

Dadap *M.* 92.
—— serep *J.* 93.
—— wangie *M.* 93.
Dalima *M. J.* 160.
——— berrem *M.* 160.
——— konneng *S.* 160.
——— Soesoe *M.* 160.
Damar batoe *M.* 726.
—— gala-gala *M.* 532.
—— itam *M.* 532.
—— mata koetjing *M.* 532.
—— poetih *M.* 725.
Dammara *M.* 455.
Dammar tangkawang 459.
Dangdoer gedeh *S.* 344.
Daoen bati-bati *M.* 702.
—— sako *M.* 523,
—— sarang Boeroeng *M.* 683.
Daon assem kitjil *M.* 303.
—— bagea *M.* 770.
—— gattel *M.* 94.
—— gosrôt *M.* 384.
—— kakkie koeda 204.
—— katam *M.* 646.
—— kitjel *M.* 140.
—— konloet *M.* 605,
—— lipat *M.* 566.
—— loeda *M.* 568.
—— panshaw *J. M.* 560.
—— papeda papoea *J. M.* 214.
—— prasman *J. M.* 560. 681.
—— sabrang 84.
—— sasappo *M.* 310.
Daon setjang *M.* 52.
—— waroe *J.* 321.
Daun koerop *M.* 47.
Dawan batoe *S.* 505.
—— merah *S.* 505.
—— poetih *S.* 505.
Dawon inggat *M.* 265.
Delingsem *M.* 203.
Deloewang *J.* 374.
Dhunchee *H.* 100.
Djaait *M.* 862.
Djaal *J.* 81.
Djagoeng *M.* 807.
Djajong ontjer 825.
Djali *J.* 792.
Djambang-mangong *S.* 792.
Djambe *S.* 731.
Djamblang *S.* 794.
Djamboe Aroeng *S.* 154.
——— ayer *M.* 142
——— bidjir *M.* 154.
——— kloekoek *S.* 154.
——— Mawar *M.* 143.
——— monjet *M.* 518.
——— oetan *M.* 154.
——— Samarang Poetih *M.* 142.
Djarak *J.* 398.
—— Costa *J.* 404.
—— tjina 403.
Djariengo *J.* 773.
Djati doeri *M.* 695.
—— doreng *M.* 695.
—— gembol *M.* 695.
—— hollanda *M.* 348. 366.
—— kembang *M.* 695.
—— lilin *M.* 695.
—— soengoe *M.* 695.
Djawawoet *M.* 802.
Djawora 467.
Djengkol *J.* 21.
Djerak burrum *M.* 443.
Djerôh Bali *M.* 484.
——— kingkit *J.* 476.
——— Madjang *M.* 484.
——— mani 485.
——— nipis *J.* 489.
——— tangan *M.* 488.
Djerring *S.* 21.
Djielambrang *M.* 277.
Djingi *J.* 192.
Djinten *J. M.* 541.
——— poetih *M.* 211.
Djoeat *J. M.* 143.
Djoecëet *J. M.* 143.
Djoekoet djaram *J.* 823.
——— lokkot mata *S.* 570.
——— tjarang *S.* 256 266.
Djoerei *S.* 632.
Djoho *J.* 175.
Djojomoetri *J.* 826.
Djongé *S.* 571.
Doeren *J.* 341.
Doeri entong *J.* 186.
—— kaliagé *S.* 377.
—— radak *J.* 688.
Dorroh *J.* 183.
Drowak *S.* 359.

Eddoe *C.* 780.
Ejoo *M.* 737.
Ekkor koetjing *M.* 114.
Entong entongang *S.* 186.
Essoir 728.

Flor de sangre *C.* 699.

Gabba-gabba *M.* 764.
Galep pait *M.* 535.
Galingam *J. M.* 303.
Galoena *M.* 610.
Gandapoera 314.
Gandaria *J. M.* 526.
Gandaroessa *J.* 681.
Gandja *M.* 370.
Gandola burrum *S.* 261.
Gandong *J.* 794.
Ganja *M.* 352.
Garintoel *J.* 725.
Gebang *M.* 747.
Gedang *J.* 853.
Gedong oelo *J.* 792.
Gellang *M.* 267.
Gempol *J.* 580.
Genitri *J. M.* 360.
Gertok pantok *S.* 470.
Ghajam *J.* 231.
Gigambo Chimaron *C.* 313.
Gingi *S.* 370.
Girak *S.* 443.
Glaja *M.* 798. 833.
Gledok pantok *S.* 470.
Goenda *S.* 643.
Goendôh *J.* 643.
Goensing gedé *J.* 95.
Gomehda *J.* 145.
Gondo *J. M.* 61.
Govasa-tando 687.

Handoeloen *S.* 628.
Harendong Labrang *S.* 156.
Hariekoekoon *S.* 251. 361.
Hawalinjan *J.* 772.
Herba sagrida *C.* 258.
Herva olé-blanes *C.* 701.
Hoba *C.* 513.
Hoé *J.* 761.
Hoei saboet 841.
Hoenie *J. M.* 427.
Hoentjiet *S.* 414.
Hoeroe *S.* 245.
——— butoe *M.* 244.
——— dapoeng *S.* 244.
——— Mentek *S.* 243.

Huntjiet *S.* 414.

Idjoh *M.* 738.
Iloes *J. M.* 776.
Ingas *S.* 516.
—— boerong *M.* 526.

Jabe Taroi *S.* 431.
Jojoli *C.* 675.

Kandandong laut *J.* 214.
Kadjar *M.* 782.
Kaida 768.
Kajoe Arang *M.* 724.
—— bappa 426.
—— besie *M.* 37.
—— bessi *M.* 202.
—— bessi bener *J.* 137.
—— bidara pahit 618.
—— boekoe 76.
—— djarong *J.* 514.
—— djati *J. M.* 693.
—— fassoe 687.
—— gaboer *S.* 622.
—— gadong *M.* 691.
—— garoe *M.* 65. 228.
—— goerda *M.* 346.
—— kapoer 533.
—— maas 580.
—— manies sabrang *M.* 241.
———— tjina *M.* 233.
—— mata boeta *M.* 514.
—— merah *M.* 688.
—— oelar *M.* 615.
—— oetan *M.* 523.
—— poeti *M.* 137.
—— radja *M.* 230.
—— saoe *J.* 720.
—— sappan *M.* 52,
—— semoet *M.* 230.
—— sôghô *J. M.* 27.
—— sono *J.* 74.
—— taai *M.* 691.
—— timor 584.
—— ting-ie *M.* 170. 180.
—— titi 688.
—— tjina 382.
—— tjindana *M.* 216.
Kakatjangan *M.* 122.
Kakera kikera *M.* 490.
Kalaloe *C.* 263.
Kalamantiengan *J.* 24.
Kalambak *M.* 65. 228.
Kalbas largo *C.* 193.
Kallingsem *M.* 203.
Kamala *H.* 421.
Kamela *H.* 411.
Kamerie *M.* 58.
Kamila *H.* 411.
Kamirie *M.* 394.
Kanari 539.
——— itam 532.
Kandong pentjang 538.
Kangkong *S.* 546.
Kapa *M.* 228.
Kapas blanda *S.* 330.
—— dakka *H.* 326.
—— djawa *M.* 325.
—— hidjung *S.* 326.
—— hoema *M.* 325. 326.
—— loemtoet *M.* 325.
—— merah 325. 326.
—— plembang *M.* 325.
—— Soetra *M.* 639.
—— tjindeh *M.* 639.
Kapirit *S.* 363.
Kapoelaga *J. M.* 553.
Kapoendong *J.* 388.
Kapôh *M.* 335.
Kapol *S.* 868.
Kappoor Baros *M.* 451.
Karandang *S.* 620.
Karet *S.* 385.
Kasoemba *M.* 572.
———— kling *J. M.* 303.
Kassohberrem 823.
Katjang boeloe *M.* 98.
——— boeton *M.* 158.
——— boontjies *M.* 85. 452.
——— djarigi *M.* 83.
——— goedeh *J.* 79.
——— Idjoe 85.
——— Kedeleh *J.* 98.
——— Manilla *M.* 80.
——— pandjang *M.* 83.
——— peteh *J.* 29.
——— tannah *M.* 101.
Katoembar *M.* 213.
Katoe soesoe *J.* 170.
Katos *J.* 533.
Katou-indel 752.
Katsyla kelengu 867.
Kattesh *J. M.* 199.
Katu celangi 842.
—— intshi 864.
—— katsjil 841.
—— Nuren kelengu 841.
Kawis watoe *J.* 480.
Kawoeng *S.* 737.
Kedondong *J.* 528.
Keladi ayer *M.* 780.
Kemanden kerbo *J.* 566.
Kemangi *J.* 701.
Kembang badja *A.* 58.
——— boerong *M.* 683.
——— dades *M.* 43.
——— djepon *J.* 3.
——— katja piering *M.* 600.
——— Mantega *M.* 632.
——— Mra *M.* 58.
——— Nagassari *J.* 3.
——— poekel ampat *M.* 251.
——— Sino *M.* 75.
——— telang *J. M.* 99.
Kembang tembaga boddas *S.* 628.
——— toendjong *M.* 295.
Kemlokko *M.* 392.
Kemoekoer *M.* 432.
Kemoening *J.* 277. 478.
Kentang *M.* 657. 561.
Kentjoer *M.* 867.
Kepôh gedeh *S.* 344.
Ketangie *J.* 181.
Ketapang *M.* 172.
Ketella *J. M.* 644.
Keteppeng *S.* 47.
——— badak *S.* 47.
Ketjapie *J.* 494.
Ketjippeer 81.
Ketjoebang bodas *S.* 665.
——— poetih *M.* 665.
Khuyoor *H.* 753.
Kiamis *S.* 241.
Ki badak *S.* 613.
— bedjek bodas *S.* 478.
— besar *S.* 328.
— besi *S.* 164.
— betbetja poetih *M.* 478.
— bima *S.* 727.
— boddas *S.* 478.
— djambé *S.* 164.
— djeroek 245.
— gedé *S.* 328.
— harendong *S.* 164
— hoë *S.* 503. 507.
— hoï *S.* 503.
— Ijang *S.* 18.
— Kar *H.* 8.
— Ketjangkir *S.* 345.
— Killor *S.* 723.
— Koepo-Koepo 33.
— lan *M.* 140.
— Malakkian 389.
— Manilla bener *S.* 47.
— mangal *S.* 444.
Kimbang spatoe *M.* 320.
Kimbo *M.* 491.
Ki merah *S.* 728. 729.
— Merto *S.* 52
— oemboet *S.* 192.
— parai *S.* 507.
— poetri *S.* 728. 729.
— rai *M.* 763. 766.
Kiserjawam *S.* 444.
Ki tai *S.* 691.
— takko *S.* 43.
— tambaga *S.* 164.
— tameang gedeh *M.* 727.
— tangkil *S.* 725.
— tiang Moeran *S.* 514.
— tjala *S.* 164.
— tjil 769.
— toewak 530.
— toke sabrang *S.* 19.
— tokké *J.* 19.
Klingsem *M.* 203.
Klitje *J. M.* 60.

Kloei *M.* 363.
Klowak *J.* 305.
Klowee *J. M.* 379.
Koeda-koeda *M.* 514.
——— sondak *S.* 302.
Koedang *J. M.* 377.
Koelit boegoelawan *M.* 233.
—— lawan *M.* 233. 239.
Koembili *M.* 842.
Koenir *M.* 865.
—— poetih toma *J.* 866.
Koenjit *M.* 865.
Koentje 867.
Koerandji *J.* 34.
Koesambi *J. M.* 508.
Koetjak 481.
Koffo 858.
Kolelet *S.* 385.
Komé leutiek *S.* 97.
Komessoe *J.* 245.
Kondoer *J. M.* 192.
Koneng *S.* 865.
Korma *J. M.* 749.
Korroe oerang *J.* 83.
Kua *M.* 866.
Kudrang *J. M.* 57.
Kwas bakel *J.* 97.

Labam *M.* 686.
Laboe pandjang *M.* 193.
—— koening *M.* 196.
Lada *M.* 433.
—— pandjang *A.* 431.
Ladja bener *S.* 871.
—— betoel 552, 871.
—— goar 552.
Lagoendi *J. M.* 684.
Lamantong *S.* 628.
Lamba 852.
Lameh awehweh *S.* 623.
Landap 678.
Langsep *M.* 495.
Langsir *M.* 505.
Lankwas 770. 771.
Lassio *M.* 243.
Latian *S.* 312.
Latiang *M.* 312.
Latjari *J.* 277.
Laus *J.* 871.
Lemon kasoemba *J.* 484.
—— nipis *M.* 489.
Lengsar *M.* 505.
Lentja *M. S.* 654.
—— Comir *S.* 652.
Lida boeaja *M.* 551. 835.
Limoet *S.* 245.
Linga di vaca *C.* 611.
Lingo *A.* 74.
—— Kastoeri 76.
Lisoe *S.* 414.
Loentas *J.* 566.
Loesa Radja *M.* 538.
Loloh monjet *S.* 775.
Lomboh *J. M.* 662.
Lontar *J.* 744.
Loros setoe *J.* 818.

Macoco-pruim *C.* 414.
Macay *C.* 297.
Maddi ruba soloo 793.
Madja *S.* 480. 481.
Madoeri *J.* 636.
Mahwah tree 715.
Malancua 867.
Malatti *M.* 642.
Maleh *M.* 245.
Mamaniram 391.
Manga *J. M.* 524.
Mangies *M.* 463.
—— leuwang 469.
Manghi-manghi *M.* 167.
Mango boddas 823.
Manga kua 867
Manjoh berrem *S.* 823.
Manoe-manoean 683.
Maoen *S.* 606:
Maranta tonchat 873.
Maria fantasia *C.* 197.
Maribang *J.* 320.
Maricha *H.* 433.
Maritja *J.* 433.
Marquiaas *C.* 202.
Mata hiang 52.
Matta comblees *C.* 494.
Melati tongking *M.* 642.
Melatti kosta *M.* 605.
Menamiran *S.* 425.
Meng koedoe *S.* 601. 604.
Meningo *M.* 725.
Mentawos *J.* 631.
Mentellang *J. M.* 99.
Menting *S.* 388.
Mentoas 631.
Merah *M.* 142.
Mienjak sereh 814.
Mimbo *M.* 490. 491.
Mingassoe oenting 658.
Minjak tangkallak *M.* 245.
Môdjôh *J.* 481.
Moendoe *M.* 57. 470.
Moentjang *S.* 395.
Mooen *S.* 606.
Moorva 837.
Mugeer (Herba di) *C.* 425.

Nagassari 470.
Namnam *M.* 34.
Nanari minjak 532.
Nanas *M.* 849.
Nangkar *J. M.* 382.
——— belanda *M.* 280.
Nani merah *A.* 136.
—— wajer *A.* 136.
Nannas *J. M.* 549.
Nassie *J. M.* 788.
Nieboeng *M.* 735.
Nila *S.* 113.
Nipa *J. M.* 764.
Njamplong *J.* 471. 475.
Njating 455.
——— Mahambang 457.
——— mata poesa *M.* 458.
——— pleppek 458.
Njato 455.
Njatoe 712.
Nohon salam *M.* 145.
Noyan *C.* 648.

Obat sagueer 469.
Obi bangkoang 84.
Oedam *J.* 179.
Oedel-oedel-an *J.* 563
Oedjang atap *M.* 141.
——— ratab *M.* 141.
Oedo-oedo *J.* 177.
Oeët *M.* 83.
Oeliên *M.* 242.
Oepas tieuteh 618.
—— tjallak 619.
Oering-aring *J.* 566.
Oeta manoek *A.* 47.
Ojat tjam tjoear *S.* 293.
Otaheite 321.

Padie 788.
Pakis Hadji *J.* 729.
Palaglor Minjak *J. M.* 449.
Paloe di mosterd *C.* 301.
—— druifie *C.* 255.
—— macoral *C.* 27.
Pan di diavlo *C.* 604.
Pandan bebaoe 768.
——— laut-laut *M.* 769.
——— rampé gedé 770.
——— samak laut 769.
Pangi *M.* 305.
Pansoeri *M.* 738.
Pantjahar *M.* 389.
Papareh *M.* 190.
Pappan 29
Pareh *J.* 190.
Patah toelang *M.* 424.
Patikan *J.* 425.
Patjar koekoer *M.* 179.
Patoe *J.* 471.
Patra kombala 59.
Pa tsi 659.
Patti oelar *J.* 597.
Peloetan *S.* 312.
Peteh *J.* 25.
Peto *C.* 36.
Pilang lentik *S.* 28.
Pinda *C.* 101.
Pisang *M.* 853.
—— oetan *M.* 858.
Pitjoeng 305.
Pi tsi 659.
Plassari 426.
Plawan *M.* 132.
Plosso *J. M.* 87.
Pocin *M.* 852.

Pocki andjing *S.* 34.
Poclassari 426. 625.
Poclé *J. M.* 623.
Poeleh padak 621.
Poeli *J. M.* 623.
Poepoan *M.* 526.
Poespa *S.* 444.
Poesponedra *J. M.* 874.
Poeteran *M. S.* 342.
Poetjoeh *J.* 747.
Pohon malam *M.* 245.
—— wringin *J.* 386.
Polverchimaron *C.* 297.
Ponassa 793.
Poon kellor *J. M.* 125.
—— klampis *J.* 5.
—— Menjan *S.* 440.
—— minjeh kastrolie *M.* 398.
—— Pellan *J.* 28.
—— Pilang *J.* 12. 21.
—— Sôghô *J. M.* 27.
—— weroe *J.* 18.
Proppat *M.* 163.
Prono djiwa 70.
Pulassari 625.

Quiaro Afr. 315.

Ramboe tjina *M.* 798.
Ramboetan *M.* 504.
———— boeloe *J.* 504.
———— oetan *M.* 503.
Rameh *M.* 663.
Randjie 34.
Randoe *J. S.* 335.
Rarak *J.* 499.
Rasamala *J.* 222.
Rassak *M.* 455.
Raweh *J.* 94.
Rengas *M. S.* 516.
———— manoch *S.* 526.
Rengngas meira *M.* 521.
Retti *H.* 79.
Roedjak *M.* 748.
Roekem *J.* 302.
Roekoe tekee 659.
Roempoet bengala *M.* 803.
———— kasan *J.* 823.
———— kasbou *M.* 794.
———— meniram *S.* 391.
———— tekee 658.
———— teki *M.* 785.
Roessimal Pap. 222.
Rombon *M.* 106.
Rottan latong *M.* 762.
———— lilin *J.* 761.
———— loeloes *M.* 762.
———— salak *J. M.* 758.
Rukta chundun *H.* 28.
Rusa ka tee *H.* 820.

Sagel *S.* 503.
Sagoe Papeda *M.* 766.
Sai *S.* 374.
Sajor Ajam *M* 47.
—— babi *M.* 558.
—— kangkong *M.* 646.
—— poetie *M.* 252.
—— radja *M.* 729.
Salam *J.* 144.
Salak *J. M.* 758.
Salakar 233.
Samar batoe *A.* 202.
Sambodja *J. M.* 629.
Sambong 564.
Sanam *M.* 640.
Santem *M.* 640.
Sapi *S.* 444.
Saraban *J.* 571.
Sari tjina *J.* 628.
Saroi *S.* 413.
Sasa bener *S.* 388.
—— loemboet *S.* 388.
Sawo manilla *J.* 710.
Schytneet *C.* 404.
Seentet *J.* 782.
Semangka 187.
———— belanda *M.* 194.
Sempervivo *C.* 551. 835.
Sempoer tjai 276.
Senting *J.* 48.
Sentool *J.* 494.
Sesoot 469.
Setburooa *H.* 227.
Setjang lemboet *J.* 55.
Shea-toulou 719.
Shola *H.* 100.
Sidagori awehweh *S.* 309.
Simar bantajan *M.* 451.
Singgang *J.* 264.
Singgoegoe *S.* 690.
Singow *J.* 20.
Sirch *M.* 428.
—— goegoe *M.* 690.
—— kaya 279.
Siwallan *J.* 744.
Sjerah Djerah *M.* 443.
Soe-ghô *J.* 56.
Soekat-djarang *S.* 256.
—— tetteyan *J.* 256.
Soekon *J. M.* 379.
Soelatri *M.* 475.
Soemboe *M.* 807.
Soeren *J. M.* 496.
Sôghô *J.* 78.
Sono kapoor 74.
—— keling 74.
—— kembang 74.
Sorsakka *C.* 280.

Takari laut *M.* 658.
Takka laut 843.
Tali Guemon *M.* 725.
—— kandjo *M.* 33.
Tallos *J.* 779.
Tambaco *J. M.* 668.
Tandjang *J.* 167.
Tandjang bangoe *M.* 168.
———— lanam *M.* 171.
———— poetot *M.* 171.
Tandjong *M.* 719.
Tanginoer 295.
Tangkal *S.* 440.
Tangkawong batoe *M.* 460.
———— layer 458.
———— Pinang *M.* 460.
———— Rabé *M.* 460.
———— Ratoe *M.* 460.
———— Rinit *M.* 459.
———— tongkol 459.
———— trendak *M.* 460.
Tangtang Augin *S.* 798.
Tarotta gedeh 296.
———— ketjil 295.
Taroen aloes *M.* 113.
———— Aroi 113.
———— kajoe 113.
———— kembang 113. 115.
Taroes poeti 776.
Tattor *J. M.* 659.
Tebe sorro 357.
Teboe *M.* 828.
—— troeboe *J. M.* 833.
Tegerang *M.* 383.
Tekal baloeng *S.* 424.
Terrong *J.* 660.
———— ngar 659.
———— olas *J.* 659.
Tingoelong *J. M.* 533.
Titi 688.
Tjabeh *J. M.* 662.
Tjakkera Tjakeri *M.* 490.
Tjakker bet-bet *J.* 646.
Tjaloeng Dawora *S.* 466.
Tjamterettan *S.* 528.
Tjangkoedoe 601.
Tjaptek *S.* 632.
Tjarioe *J.* 26.
Tjaroem akar 640. 641.
Tjatjang *S.* 559.
Tjelitri 631.
Tjemara 224.
Tjembesoe pena 613.
Tjenké *M.* 145.
Tjeremeh *J. M.* 394.
Tjerogal *S.* 503.
Tjerou candel *M.* 169.
Tjetti Pullu 792.
Tjeuli badak bener *S.* 186.
———— Tjeribon *S.* 186.
———— Tjoetjoek *S.* 186.
Tjibodas 203.
Tjerah Djerah *M* 443.
Tjoeak *M.* 737.
Tjoemplingan *J.* 647.
Tjoeri *S.* 467.
Tjoetjoek kaliagé 377
Tjongkok *S.* 852.
Toebôh *J.* 78.

Toelian *M.* 142.
Toendjong barak *M.* 295.
——— dadan *M.* 295.
Toeri merah *M.* 112.
—— rawa *J.* 99.
Toewa gattel *M.* 78.
Tonchat leytan 873.
Toppa lima *S.* 559.
Towôh *J.* 424.
Trang doenja 58.
Trebeh-djapan 683.
Trigo *M.* 794.
Tsjampaca *M.* 277.
Tsjampaca poeti *M.* 278.
Tjera teka 690.
Tuba bidji *M.* 291.

Vetti-ver *M.* 818.

Waaroe-laut *J.* 313. 321.
Wabbi *C.* 3.
Waday *M.* 351.
Wadoeni *M.* 636.
Walikoekoon *J. M.* 351. 361.
Walingi *J.* 772.
Waloe-kolk 196.
Wang koedoe 604.
Wareng *M.* 688.
Waroe-assay *M.* 38.
Warong *J.* 316.
Wedani *J.* 178.
Wedhô-dhô *J.* 161.
Weeroos *J.* 171.
Weli-ilo *J.* 780.
Weloentas *J.* 566.
Wetilla *J.* 780.
Widjin *J. M.* 675.
Woengo *S.* 181.

ALPHABETISCH REGISTER

VAN

Latijnsche en Europeesche benamingen.

Aard-amandel 101, 568.
Aardappelen 657, 661.
Aardnoot 101.
Abaca 859.
Abavo 337.
A. B. C. daria 568.
Abelmoschus esculentus 315.
———— moschatus 314.
Abietinae 557.
Abietineën 726.
Abies Dammara 726.
Abrikoos 128.
Abroma augusta 345.
——— fastuosa 345.
Abrus 67.
——— frutex 78.
——— maculatus 78.
——— precatorius 78.
——— squamosus 78.
Absinthe bâtarde 569.
———— maronne 569.
Absynthium spicatum 570.
Abutilon asiaticum hirtum 311.
———— graveolens 311.
———— indicum 311.
———— laeve 311.
———— polyandrum 311.
Acacia 2, 18, 24, 25, 28.
——— arabica 4, 6, 11.
——— alba 12.
——— biceps 24.
——— catechu 13.
——— concinna 17.
——— Dalea 28.
——— explanata 12.
——— Farnesiana 3.
——— ferruginea 12.
Acacia frondosa 24.
——— gigantea 29.
——— Hooperiana 17.
——— indica 3.
——— Lebbek 19.
——— latifolia 19.
——— leucocephala 24.
——— leucophlaea 5, 12.
——— polyacantha 13.
——— scandens 26.
——— speciosa 4, 19.
——— stipulata 20.
——— tomentosa 5, 6.
——— Verek 9.
——— Wallichiana 13.
Acacie à grande gousse 26.
——— odorante 3.
Acajuba 518.
Acalypha cauda felix 414.
———— densiflora 414.
———— indica 413.
———— rubra 414.
Acanthaceën 677.
Achras Plumier 711.
——— sapota 710.
——— sessilis 711.
Achyranthes argentea 265.
———— aspera 265.
———— obtusifolia 265.
Acore odorant 773.
Acorus calamus 773.
Actinophora fragrans 361.
Adamaram 171.
Adambea glabra 181.
Adam's apple 853.
——— fig tree 853.
Adansonia digitata 337.
Adelaarshout 65.
Adenanthera 2.
Adenanthera pavonina 27.
Adhatoda vasica 679.
———— Zeylonesium 679.
Adil Adagam 679.
Advocaatpeer 247.
Advocatier 247.
Aegiceras 166.
Aegilops saccharinum 792.
Aegle Marmelos 481.
Aeschynomene 69.
———— aspera 99, 112.
———— bispinosa 108.
———— cannabina 108.
———— laevis 622.
———— lagenaria 99.
———— paludosa 100.
———— spinulosa 108.
Agallochum 65.
Agathis Dammara 726.
——— loranthifolia 726.
Agathotes chirayta 690.
Agati 69.
——— coccinea 112.
——— grandiflora 112.
Agave 844.
——— Americana 844.
——— Antillarum 847.
——— cantula 844.
——— cubensis 847.
——— foetida 848.
——— Rumphii 844.
——— vivipara 844, 845.
Agrostis linearis 791.
Ailanthus glandulosa 539.
Ajuga fruticosa 542.
Alang-alang 834.
Alangium decapetalum 215.
———— hexapetalum 215.

Alangium tomentosum 215
Albertia 264.
Albizzia 2, 18.
——— amara 20.
——— Lebbek 19.
——— latifolia 19.
——— procera 18.
——— stipulata 20.
Alcanna 179.
Aletris 837.
Aleurites triloba 58, 395.
——— moluccana 395.
Aleurodendron album 350.
Alexandrian laurel 471.
Allamanda cathartica 620.
Allium 835.
——— Ascalonicum 837.
——— cepa 836.
——— Porrum 837.
——— sativum 836.
——— sinicum 837.
All spice 151.
Alocasia indica 781.
Aloë 551, 835.
—— Americana 844, 847.
—— Barbadensis 551, 835.
—— hyacinthoïdes 837.
—— macrorrhiza 781.
—— officinalis 835.
—— pertiliata 551, 835.
—— vulgaris 551, 835.
Aloëhout 65.
Aloës 835.
——— karatas 847.
Aloexylon 32.
——— Agallochum 65.
Alpinia Galanga 552, 870, 871.
——— officinalis 871.
Alstonia scholaris 622.
Altingia excelsa 222.
Alytonia spectabilis 623.
Alyxia aromatica 625.
——— Reinwardtii 625.
——— stellata 426, 625.
Amande de terre 658.
Amandelboom 128.
Amara indica 190.
Amarant (Gedoornde) 263.
——— (Prickly) 263.
Amarantaceën 262.
Amarantus 262.
—— deflexus 263.
—— melancholicus 262.
—— oleraceus 262. 264.
—— spinosus 263.
—— viridis 262.
Amaryllideae 730.
Amaryllideën 843.
Ambapaya 198.
Ambrina ambrosioides 257.
American sumach 59.
Amherstia 31.
Amherstia nobilis 43.
Amisifolium 480.
Ammania 180.
——— vesicatoria 181.
Amome gingembre 864.
Amomum 870.
— cardamomun 553. 864.
— maximun 869.
Amorphophallus campanulatus 776.
—— tacca phallifera 776.
Ampana 744.
Amphidonax karka 798.
——— Roxburghii 798.
Amygdala Guianensis 446.
Amygdaleën 158.
Amygdalus persica 128.
Amyrideae 272.
Amyrideën 529.
Amyris dentata 533.
——— Protium 533.
Anacardieae 271.
Anacardieën 512.
Anacardier oriental 523.
Anacardium latifolium 521.
——— occidentale 518.
——— officinarum 521.
Anamirta cocculus 291.
——— paniculata 291.
Ananas 549. 849.
Ananas à couronne 849.
Ananassa sativa 549. 849.
——— silvestris 846.
Anatherum muricatum 818.
Andijvie 574.
Andira Horsfieldii 70.
Andrographis paniculata 680.
Andropogon 813.
—— bicorne 814.
—— calamus aromaticus 820.
—— caricorus 834.
—— citratum 814. 817. 820.
—— laniger 814.
—— Martini 816. 819. 820.
—— muricatus 818.
—— Nardus 816. 819.
—— nutans 823.
—— pachnodes 817. 820.
—— quadrivalve 823.
—— saccharatum 824. 826.
—— schoenanthus 814. 820.
—— sorghum 824.
—— squarrosum 818.
—— tropicum 828.
Andropogonis (Oleum) 819.
Androscepia gigantea 823.
Anethum Foeniculum 209.
Anethum graveolens 210.
——— Sowa 210.
Anguine amére 188.
Anguria indica 187.
Anijs-bevernel 208.
Anime 40.
Anise 208.
Anisomeles Malabarica 542.
Anoma Morunga 125.
Anona asiatica 279.
——— bullata 279.
——— cinerea 279.
——— muricata 280.
——— reticulata 279.
——— squamosa 279.
——— tuberosa 279.
Anonaceae 273.
Anonaceën 279.
Anserine du Mexique 258.
Ansilochus carnosus 541.
——— glaber 541.
Antecischima 444.
Anthistiria arguens 823.
—— barbata 823.
—— ciliata 823.
—— Junghuhniana 823.
—— mutica 823.
—— pilifera 823.
Anthocephalus 577.
——— chinensis 578.
——— indicus 578.
Anthophylli 151.
Anthriscus cerifolium 212.
Anticholerica 70.
Antidesma Bunius 427.
——— sylvestre 427.
Antidesmeae 274.
Antidesmeën 426.
Apenbroodboom 337.
Apenpruimboom 514.
Apium graveolens 206.
——— petroselinum 206.
Apocyneae 556.
Apocyneën 619.
Apocynum foetidum 605.
Apoterium Sulatri 475.
Appel sina 485.
Aquilaria Agallocha 66. 228.
Arachide 101.
Arachis 69.
——— Africana 101.
——— Asiatica 101.
——— hypogaea 101.
——— prostrata 101.
Arachnida quadrifolia 101.
Arak 755.
Aralia papyrifera 100.
Arbor albus 137.
—— excoecans 415.
—— Gomonto Saguwerierus 736.
Arbor Gossampinus 335.

Arbor kauki 719.
—— minor 140.
—— Regis 228.
—— Vernicis 516.
—— cicayes 672.
Arbre à couys 672.
———— mauvais gens 494.
———— pain 379.
—— coral 92.
—— de mort 423.
—— du diable 419.
—— poison 423.
Ardisia scandens 708.
Areca 731.
—— Catechu 731.
—— Faufel 731.
—— Nibung 735.
—— spinosa 735.
—— tigillaria 735.
Areca-noten. 735.
Arenga 736.
———— obtusifolia 741.
———— saccharifera 736.
Argemone mexicana 297.
Argyreia bona nox 650.
Aristolochia indica 268.
Aristolochieën 267.
Arnotto tree 303.
Aroideae 730.
Aroideën 775.
Arrowroot plant 872.
Artocarpeae 274.
Artocarpeën 373.
Artocarpus 378.
———— Blumei 381.
———— elastica 381.
———— incisa 379.
———— integrifolia 382.
———— pubescens 381.
Arum 783.
—— aegyptiacum 779.
—— bicolor 779. 780.
—— campanulatum 776.
—— colocasia 779.
—— esculentum 779.
—— indicum 781.
—— macrorrhizum 782.
Arundinarium glaucescens 798.
Arundinastrum 872.
Arundo 798.
———— karka 798.
Arytera littoralis 507. 781.
Asclepiadeën 633.
Asclepias 635. 636. 640. 641.
—— argentata 636.
—— convolvulacea 638.
—— curassavica 554. 639.
—— Daemia 538.
—— de Curaçao 639.
—— echinata 638.
—— gigantea 554.
—— tenacissima 641.
Asclepias vincetoxicum 554.
—— vomitoria 635.
Asparagineae 730.
Asparagineën 837.
Atalanta microphylla 476.
Ataxia Horsfieldii 822.
Athrodactylis spinosa 768.
Atunus littorea 345.
Aubletia caseolaris 161.
Aurantiaceae 271.
Auricula tree 636.
Averrhoa Bilimbi 307.
———— carambola 306.
Avicennia 166. 698.
———— officinalis 699.
———— resinifera 699.
———— tomentosa 699.
Avocado-pear 247.
Azadirachta indica 491.
Azedarach edule 494.
———— odoratum 490.

Baardgras 813.
Babool 6.
Babula 6.
Baccharis 566.
———— salvia 564.
Bactyrolabium 45.
Badamier de Malabar 172.
Badania Commersoni 172.
Baeckea 131.
—— chinensis 141.
—— cochinchinensis 141.
—— frutescens 141.
Bael tree 481.
Bagage collier 624.
Bahama grass 791.
Balangeran talkboom 457
Balanitae 272.
Balaniteën 498.
Balanites aegyptiaca 499.
———— Roxburghii 499.
Balanopteris totila 345.
Balisier á larges feuilles 874.
Balsam apple 191.
Balsamaria 471.
Banaan 852.
Banana 852.
———— tree 853.
Bananier 852.
—— cochon d' Amérique 853.
—— marron 861.
Bancalus angustifolia 578.
———— latifolia 577.
———— mas 578.
———— minor 578.
Bangleum 864.
Banian tree 386.
Bankudus angustifolia 604.
———— latifolia 601.
Baobab 327
Baquois odorant 768.
Barbadian flowerfence 58.
Barbados Bontia 700.
———— cotton 327.
———— lilac 490.
———— pink 651.
Barleria Hystrix 677.
———— Prionitis 677.
Barringtonia 132.
———— racemosa 157.
———— speciosa 158.
———— stravadium 159.
———— Vriesei 159.
Bassella alba 261.
———— cordifolia 261.
———— vesicularis 261.
Basellaceën 261.
Basilic d' Amérique 701.
Bassia 713.
—— (Breedbladige) 715.
—— butyracea 714.
—— latifolia 715.
—— longifolia 718.
Bastard cedar 346. 496.
———— feverfew 569.
———— sago 742.
Bastard ceder 298.
Batatas 644. 649.
———— edulis 644.
———— maritima 546.
———— pentaphylla 645.
Bauhinia 31. 32.
—— coromandelina 32.
—— cucullata 33.
—— (Papierbloemige) 32.
—— speciosa 33.
—— tomentosa 33.
Bayberry tree 151.
Bay leaved capparis 301.
Bazil 701.
Beefwood 224.
Beetroot 256.
Beetwortel 256.
Behenboom 125.
Bell apple 201.
Bel tree 481,
Belvrucht 483.
Bem nosi 685.
Bengal gram 107.
———— Madder 610.
Benincasa cerifera 191.
Ben oléifere 125.
Benzoë 440.
Ber 184.
Berberideae 273.
Berberideën 294.
Berberis 294.
———— lycium 294.
———— tinctoria 295.
Berya ammonilla 360. 361.
Besi 38.
Beta vulgaris 256.
Betel nut 731.
Betterrave 256.

Bhilawa 522.
Bigaradia 486.
Bignone à ébène 673.
Bignonia 673.
Bignoniaceae 557.
Bignoniaceën 671.
Bihaï à feuilles pointues 641.
Bijvoet (Indische) 570.
Bilacus 481.
Bilimbi tree 307.
Bima obsonia 508.
Bintangorboom 472.
Bintangor maritima 471.
——— sylvestris 475.
Birthwort (Indian) 268.
Bishopsweed 210.
Bitjetah 479.
Bixa orellana 303.
—— platycarpa 303.
Bixine 304.
Black gram 86. 304.
Blackwellia foetida 202.
——— spiralis 203.
——— tomentosa 203.
Black winter cherry 512.
Blé 794.
—- d' Espagne 807.
—- de Turquie 807.
—- d' Inde 807.
Blette épineuse 263.
Blimbingium teres 307.
Blisterbush 707.
Blitum album 264.
——— spinosum 263.
Blue gum tree 133.
Blue vine 99.
Blumea 564.
Boa Massy 503.
—— Persi 128.
Boehmeria candicans 362.
——— nivea 362.
——— tenacissima 363.
——— utilis 362.
Boenga tali 651.
Boerhavia diffusa 252.
Bois d' ébène vert 673.
—— de sang 63.
—— d' Inde 153.
—— jaune 377.
—— immortel épineux 92.
—— Mabouia 301.
—— saint 539.
Bokkenoten 446.
Bolwortelige slingerboom 84.
Bombax ceiba 335.
——— pentandrum 335.
Bonavist 63.
Bonga cananga 282.
Bontia daphnoides 700.
Boomboter 719.
Borassus gomutus 737.
——— flabelliformis 744.
Botryophis platyphylla 293.
Bottle gourd 192.
Bouea Gandaria 526.
—— oppositifolia 526.
Bowstring hemp 837.
Brachyspatha variabilis 777.
Brainvilliers (La) 611.
Brasiletto 52. 58.
Brasillet des corroyers 59.
Brassica campestris 299.
——— oleracea 299,
——— rapa 299.
Braziliehout 52.
Braziline 54.
Bread fruit tree 379.
Brède à calalou 264.
—— du Malabar 263.
Bromelia ananas 549. 849,
Bromeliaceae 730.
Bromeliaceën 848.
Broodboom 379.
Broodvruchtachtigen 373.
Broussonetia papyrifera 374.
Brucea sumatrana 538.
Brucine 616.
Bruguiera caryophylloides 171.
— Madagascariensis 177.
— parviflora 58. 170.
— Rumphii 171.
Bubroma 346.
Bucerus malabaricus 615,
Buchanania arborescens 526.
Bulb bearing yam 841.
Bunius sativus 427.
Bursera javanica 533.
——— paniculata 530.
Butea 68.
—— frondosa 76. 87.
—— kino 88.
Butonica 158.
——— speciosa 158.
Butter ash 537.
Butternut 446.
Buttneriaceae 269.
Buttneriaceën 345.

Cacalia 571.
Cacara pruritus 94.
Cachou 518.
Cacone grimpante 26.
Cacteën 185.
Cactus ficus indica 186.
——— indicus 186.
Cadamba jasminiflora 605.
Caesalpinia 32. 52. 61.
——— arborea 56.
——— coriaria 59.
——— ferox 55.
——— ferruginea 56. 58.
Caesalpinia Nuga 52.
——— paniculata 52.
——— pulcherrima 58,
——— sappan 52.
——— sepiaria 55.
Caïmitier pommiforme 709.
Cajanus 67.
——— indicus 79.
Cajeputboom (Echte) 137.
Cajeputi (Oleum) 138.
Cajubesi 37.
Calabash tree 672.
Caladium 799.
——— aquatile 780.
——— esculentum 799.
——— glychyrrhizon 799.
Calambac 65.
Calami (oleum) 818.
Calamus 761.
——— asperrimus 762.
——— caesius 762.
——— Draco 759.
——— melanocoma 761.
——— plicatus 762.
——— rhomboideus 762.
——— Rotang 759.
——— spectabilis 761.
——— viminalis 761.
Caldera bush 768.
Calebassier à feuilles longues 672.
Calonyction speciosum 650.
Calophyllum Bintangor 471.
— inophyllum 471. 472.
— Nagassarium 470.
— odoratissimum 475.
— ovalifolium 471.
— spectabile 475.
Calotropis (Curled flowered) 636.
——— gigantea 636.
——— procida 637.
Caltrops (Great) 541.
Camalenga 191.
Camara piquant 699.
Cambodja-katoen 327.
Cambogia gutta 468.
Camelliaceae 270.
Camelliaceën 447.
Camirium 395.
Campêche épineux 63.
Camphora 243.
Camunium 478.
——— japonense 477.
Canamelle officinale 828.
Cananga odorata 282.
Canangan 282.
Canarium commune 529. 530.
——— dichotomum 529.
——— eupteron 533.
——— microcarpum 532.
——— laxiflorum 532.

Canarium rostratum 529.
——— strictum 529.
——— vulgare 530.
Canavali 97.
Canavalia 68.
——— ensiformis 97.
——— gladiata 97.
——— obtusifolia 98.
Cancerberry 654.
Candlenut tree 395.
Canna coccinea 874.
—— indica 874.
—— officinalis 874.
Cannabineae 274.
Cannabineën 370.
Cannabis indica 370.
——— sativa 370.
Cannacorus 876.
Canne à sucre 828.
—— cafre 824.
Canteloup 184.
Canthyum corymbosum 598.
Caouchouc tree 385.
Capo mologa 662.
Capparideae 272.
Capparideën 299,
Capparis 620.
—— cynophallophora 301.
—— flexuosa 301.
Caprier rampant 541.
Capsicum 661.
——— annuum 662.
——— baccatum 662.
——— majus rubrum 662.
——— pubescens 662.
Cara caniram 680.
—— nosi 684.
Caraïbische kool 784.
Carambola tree 306.
Carambolier axillaire 306.
——— cylindrique 307.
Carandas 620.
Carandja 34.
Carapa moluccensis 495.
Caraway 206.
Cardamomum minus 553. 868.
—— rotundum officinale 868.
Cardamomplant 870.
Cardamoms 868.
Cardiospermum Halicacabum 511. 512.
Cardo santo 297.
Cargilia maritima 723.
Carica Papaya 198.
Carimpana 744.
Carissa carandas 620.
Carludovica insignis 770,
——— palmata 770.
Carobenboom 28.
Carpogon 95.
Carpopogon pruriens 94.
Carrot 212.
Carthamite 573.
Carthamus tinctorius 572.
Carum carvi 206.
Caryocar Allam 445.
——— butyrosum 446.
——— nuciferum 446.
Caryophyllus 132.
——— aromaticus 145.
——— regius 151.
Caryota urens 742.
Cassareep 408.
Cassaveplant 405.
Cassia 31. 44.
—— absus 50,
—— alata 47.
—— atroviridis 47.
—— bracteata 47.
—— chinensis 46.
—— coromandelica 46.
—— fistula 45.
—— florida 50.
—— foetida 48.
—— (Gevleugelde) 47.
—— gigantea 50.
—— lanceolata 46.
—— lignea 233.
—— occidentalis 48.
—— planisiliqua 48.
—— rhombifolia 45.
—— sophera 46.
—— sumatrana 50.
—— viscidi 50.
—— viscosa 50.
Casse des Antilles 45.
—— en bâtons 45.
—— puante 48.
Cassie-olie 5.
Cassie-pomade 5.
Cassombra 572.
Cassumbium 508. 541.
——— glabrum 508.
——— pubescens 508.
——— spinosum 508.
Cassuvium 418.
——— pomiferum 518.
——— sylvestre 523.
Cassyta filiformis 249.
Castoroil-plant 398.
Castor-olie 399.
Casuarina equisetifolia 224.
——— littorea 224.
——— muricata 224.
Casuarineën 224.
Catappa domestica 171.
——— littorea 171.
——— sylvestris 171.
Catechu 1. 14. 15.
——— nigrum 15.
Catharanthus 628.
Cathartocarpus 45.
Cati matus 349.
Caunga 731.
Cauva aegyptis 607.
Cavaru pulla 792.
Cayenne pepper 662.
Cedrela febrifuga 496.
——— odorata 498.
——— rosmarina 141.
——— Toona 496.
Cedrelaceën 496.
Cedrelae 271.
Ceiba pentandrum 335.
Cenchrus aegyptius 792.
Cephalanthus chinensis 578.
——— pilulifer 580.
Ceratonia siliqua 28.
Cerbera Manghas 627.
——— Nereifolia 728.
——— odollam 627.
——— thevetia 624.
Cerocarpus aquaeus 142.
Chalcas japonensis 477.
Chalot 837.
Chamoebalanus 101.
Chamoefistula gigantea 50.
Chanvre de la Chine 363.
Charas 371.
Chardon bénit des Antilles 297.
Chaste tree (Tree leaved) 684.
Chataigne de mer 26.
Chavica Belle 428.
——— officinarum 431.
——— Roxburghii 431.
Chay-vert 55.
Chay-wortel 598.
Cheilosa montana 414.
Chenopodeën 256.
Chenopodium ambrosioides 257.
Chervil 212.
Chichorei-koffie 545.
Chillies 662.
China-china (Cortex) 497.
——— grass 363.
——— orange tree 485.
——— rose 320.
——— tallow tree 417.
Chineesche slingerboom 83.
Chinese cinnamom 232.
Chinoa-zuur 579.
Chloris maritima 791.
——— mucronata 792.
Chloroxylon Dupada 453.
Chondodendron tomentosum 293.
Chou caraïbe 783.
Christmas bush 113.
Chrysobalaneën 127.
Chrysobalanus icaco 127.
Chrysocoma violacea 558.
Chrysophyllum argenteum 657.
——— caïnito 656. 709.

Chunda pana 742.
Cicca disticha 394.
—— (Vierbladige) 394.
Cicer 69.
—— arietinum 107.
Cichoreum Endyvia 574.
Cicuta maculata 213.
Cinchona 585.
——— calisaya 586,
——— Hasskarliana 588.
——— Josephiana 593.
——— micrantha 593.
——— nitida 593.
——— officinalis 596.
——— ovata 593:
——— Pahudiana 588.
——— pubescens 593.
——— succirubra 586.
Cinchona-kultuur 592.
Cinchona-rood 14.
Cinnamomum 232.
——— aromaticum 232.
——— Burmanni 241.
——— culilawan 233.
——— eucalyptoides 234.
——— iners 234.
——— kiamis 241.
——— nitidum 234.
——— obtusifolium 236.
——— Rauwolfii 234.
——— sintok 239.
——— zeylanicum 235.
Cinnamom tree 235.
Cissampelos caapeba 293.
——— clematidea 293.
——— kohautiana 293.
——— microcarpa 293.
——— Pareira 293.
Citroen 487.
Citroengras 814.
Citronella 815.
——— grass 816.
——— olie 816. 819.
Citronnier sauvage à fruits ronds 486.
Citrullus edulis 187.
Citrus 483.
—— acida 489.
—— aurantium 485.
—— spinosissina 486.
—— Bergamea 489.
—— decumana 484.
—— limetta 489.
—— limonellus 489.
—— medica 487.
—— parva dubia 476.
—— sarcodactylis 488.
—— sylvestris fructu rotundo 486.
—— vulgaris 485. 486.
Cleome 299,
——— icosandra 300.
Clerodendron 689.
——— infortunatum 689.
Clerodendron serratum 690.
——— viscosum 689.
Clitoria 69.
——— Ternatea 98.
Clove tree 145.
Clusiaceae 270.
Clusiaceën 463.
Cnicus indicus 572.
Cniquier 61.
Cobilia Rumphii 503.
Cocco 799.
Coccoloba nivea 255.
——— uvifera 76. 255.
Cocculus lacunosus 291.
——— populifolius 291.
——— rimosus 291.
Cochinchina-katoen 327.
Cocoa-plum 127.
Cocos Nypa 762.
Coelodepas Bantamensis 576.
Coeur de boeuf 281.
—— des indes 511.
Cofassus 687.
Coffea arabica 607.
Coffeaceën 606.
Coffee tree 607.
Coix lacryma 411.
Colacasia 779. 781.
—— antiquorum 779. 780.
—— esculenta 779. 780.
—— euchlora 799,
—— Fontanesii 799.
—— indica 781.
—— nymphaeifolia 799.
—— odora 781.
—— vera 799.
Colbertia augusta 276.
—— coromandelina 276.
Coletta Veedla 677.
Coleus amboinensis 702.
—— aromaticus 702.
—— crassifolius 702.
—— suberosus 411.
Colocynth apple 188.
Colophonia Mauritana 532.
Coloquinte 188.
Combilium 842.
Combretaceën 171.
Combretum 177.
Commia cochinchinensis 415.
Common Bead tree 490.
——— bean 106.
——— chick pea 107.
——— kidney bean 85.
——— onion 836.
——— sorrel 254.
Compositae 556.
Compositeën 558.
Concombre à noyau 192.
——— cristophine 192.
——— marron (Petit) 195.
Condondum 528.
Condoris 27.
Confectio sennae 46.
Coniogeton 526.
Conium maculatum 213.
Conophallus gigantea 778.
Convolvulus 645. 647. 648. 649.
—— Adansonii 646.
—— Batatas 644.
—— Bauhiniaefolius 646.
—— bilobatus 646.
—— brasilianus 646.
—— carnosus 646.
—— coeruleus 649.
—— foetidus 605.
—— hederaceus 649.
—— hirsutus 645.
—— marinus 646.
—— maritimus 646.
—— munitus 645.
—— nemorosus 645.
—— Nil 649.
—— paniculatus 649.
—— pes caprae 646.
—— pinnatus 651.
—— pudibundus 648.
—— quamoclit 651.
—— repens 646.
—— reptans 646.
—— retusus 646.
—— rotundifolius 646.
Conyza 568.
——— arbor 564.
——— balsamifera 564.
——— indica 566.
——— macrophylla 565.
——— mollis 558.
——— odorata 566.
Cookia punctata 478.
Copahu-balsem 35.
Copaïfera 31.
——— bracteata 36.
——— Jacquini 35.
——— officinalis 35. 36.
——— pubiflora 36.
Copal 40.
Corallaria parvifolia 27.
Corchorus acutangulus 357.
—— (Capsular) 352.
—— capsularis 352.
—— decemangularis 357.
—— (Moeskruidige) 357
—— olitorius 357.
Coriander 213.
Coriandrum sativum 213.
Corinde glabre 511.
Cornaceën 215.
Cornutia corymbosa 692.
Coronilla 112.
——— aculeata 108.
——— coccinea 112.
Corossolier à fruit écailleux 279.

Corossollier à fruit hérissé 280.
——— reticulé 281.
——— sauvage 281.
Cortex caryophyllodes albus 233.
Corypha gebanga 747.
——— umbraculifera 747.
Coton de Cayenne 328.
Cotonnier Mapon 335.
——— ipecacuanha 635.
Cottam 703.
Cotula 566.
Country Borage 702.
——— sassaparilla 634.
Courbaril 39.
Courge Giraumont à verrues 196.
Cowhage 94.
Cowitch 94.
——— (Common) 95.
——— vine 95.
Cractava Marmelos 481.
Crescentia cujete 672.
Crista paronis 58.
Crossocephalum 571.
Crotalaria 69.
——— benghalensis 122.
——— fenestrata 122.
——— juncea 122.
——— porrecta 122.
——— sericea 122.
——— tenuifolia 122.
Croton Beyrichii 36.
——— commune 36.
——— coriaceum 36.
——— corylifolium 391.
——— Martii 36.
——— organifolium 36.
——— philippense 411.
——— sebiferum 417.
——— tiglium 389.
———(Wasdragende)417.
Crotonoilplant 389.
Cruciferae 272.
Cruciferen 298.
Cryptostagia grandiflora 633.
Cubeba officinalis 432.
Cubeban 432.
Cubebe 432.
Cucumis acutangulus 192.
——— Anguria 195.
——— colocynthes 188.
——— melo 194.
Cucurbitaceën 186.
Cucurbita citrullus 187.
——— farinosa 192.
——— pepo 195.
——— vulgaris 193. 195.
Cudrania Javanensis 383.
Cudranus Amboinesis 383.
——— bimanus 377.
Cudranus javanus 377.
Cujavus agrestis 154.
Culilaban (Cortex) 239.
Cuminum cyminum 211.
Cummin 211.
Cupameni 413.
Cupania sideroxylon 510.
Curcas purgans 404.
Curculigo latifolia 851.
——— sumatrana 851.
Curcuma 864.
——— domestica major et minor 865.
——— longa 865.
——— rotunda 867.
——— zerumbet 866.
Cuscus 819.
Cuscus grass 818.
Cuscuta indica 249.
Custard apple 279—281.
Cyanopis decurrens 558.
Cycadeae 557.
Cycadeën 729.
Cycas circinalis 729.
—— pectinata 729.
—— sphaerica 729.
Cyclonema serratum 690.
——— ternifolium 690.
Cylicodaphne sebifera 245.
Cymbopogon citriodorus 814.
——— schoenanthus 814.
Cynanchum cordifolium 638.
—— extensum 638.
—— indicum 635.
—— ipecacuanha 635.
—— viridiflorum 635.
—— vomitorium 635.
Cynodon dactylon 791.
—— maritimum 791.
Cynometra 31.
—— Agallocha 65.
—— cauliflora 34.
—— ramiflora 34.
Cynomorion 34.
Cynosurus aegyptius 792.
—— coralanus 792.
—— indicus 794.
Cyperaceae 730.
Cyperaceën 785.
Cypergras (Rondwortelig) 785.
Cyperus bicolor 785.
—— dulcis 659.
—— esculentus 658.
—— ferrugineus 785.
—— hexastychius 785.
—— Hydra 785.
—— odoratus 786.
—— pertenius 786.
—— rotundus 758. 785.
—— tetrastychius 785.
Cyrtophyllumfragrans 613.
Cyrtophyllum peregrinum 613.
Cythère (Pomme de) 528.
Cytisus Cajan 79.

Dactyloctenium aegyptiacum 792.
——— meridionale 792.
——— mucronatum 792.
Dadelboom 749.
——— (Wilde) 752.
Daemia extensa 638.
Daemonorops Draco 759.
Dahlia variabilis 567.
Dalbergia 67. 71.
—— augustifolia 78.
—— arborea 77.
—— emarginata 71.
—— laevigata 70.
—— latifolia 71.
—— sisso 73.
—— Damar 529.
Dammara alba 726.
—— nigra 532.
—— orientalis 726.
—— selanica 462.
Dammarhars 17. 727.
Dammarpine 726.
Daphne cannabina 227.
——— odora 227.
——— papyracea 227.
——— pendula 227.
Daphnot des Antilles 700.
Date tree 749.
—— (Wild) 752.
Dattier commun 749.
Datura alba 665.
—— fastuosa 667.
—— humilis 665.
—— Metel 665.
—— muricata 665.
—— strammonium 663.
—— Turcarum 663.
Daucus Carota 212.
Dentelaire 707.
Desmanthus callistachys 28.
——— cinereus 28.
Dialium 31.
——— indicum 34.
——— javanum 34.
Dianthera sessilis 682.
Dicalyx odoratissimus 442.
——— tinctorius 443.
Dichrostachys 2.
——— cinerea 28.
Digitaria linearis 791.
——— maritima 791.
——— stolonifera 791.
Dill 210.
Dille 210.
Dilleniaceae 273.
Dilleniaceën 275.
Dillenia macrophylla 276.

Dillenia pentagyna 276.
—— speciosa 275.
—— (Vijfwijvige) 276.
Dimocarpus crinita 504.
———— Litschi 505.
Dioscorea 840.
—— aculeata 842.
—— alata 840.
—— bulbifera 841.
—— pentaphylla 843.
Dioscoreae 730.
Dioscoreën 840.
Diosmeae 212.
Diosmeën 534.
Diospyros 721. 723.
—— ebenaster 722.
—— ebenum 722.
—— embryopteris 722.
—— hebenaster 722.
Dipterocarpeae 269.
Dipterocarpus 449.
—— balanops 451.
—— laevis 451.
—— trinervis 449.
Dividivi 59.
Djati-hout 696,
Djoho-boom 175.
Djokjo-noten 173.
Dog willow rat's bane 301.
Dolboom 422. 423.
Dolic à gousses ridées 96.
——— poils cuisants 95.
Dolichos 68. 81. 83. 84. 94. 95. 96. 97.
—— biflorus 81.
—— bulbosus 84.
—— mammosus 84.
—— lablab 81.
—— purpureus 83.
—— spicatus 83.
—— soya 98.
—— tetraspermus 83.
—— uniflorus 81.
—— urens 94.
Donax arundinastrum 873.
Doornappel (Gewone) 663.
Doornbremboom 62.
Dracontomelon mangiferum 527.
Dragon's blood 759.
Drakenbloed 759. 760.
Drekhout 691.
Dryobalanops aromatica 454.
———— camphora 451.
Durio zibethinus 341.
Durra 824.
Duteh grass 794.

Earth chesnuts 658.
Earth nut 101.
Ebenaceae 557.
Ebenaceën 721.
Echinus Philippensis 411.
Echites 622.
—— spinosa 620.
Eclipta alba 566.
——— erecta 566.
Eddas (Blue) 783.
Egg-plant 660.
Egyptian bean 296.
——— privet 179.
Egyptische acacia 6.
Ejoe-vezelstof 739.
Elaeis Guineënsis 754.
Elaeocarpus angustifolius 360.
—— copaliferus 40. 455
—— serratus 360.
Elate sylvestris 752.
Elemi-boom 531.
Elengi 719.
Eleocharis tuberosa 659.
Elephantopus mollis 559.
———— scaber 559.
Elettaria 870.
——— cardamomum 870.
Eleusine aegyptiaca 792.
—— ciliata 792.
—— cruciata 792.
—— corolana 792.
—— indica 794.
Embelia javanica 708.
Emblica officinalis 392.
Embryopteris globularia 722.
———— peregrina 722.
Emilia purpurea 751.
—— sonchifolia 751.
Endive 574.
Endospermum diversifolium 73.
Engelhardtia 462.
Entada 2.
—— Gigalobium 26.
—— monostychia 25.
—— Pursaetha 25.
—— scandens 25.
Epidendron Vanilla 875.
Epinards d'Amérique 261.
——— marron 264.
Eriodendron infractuosum 335.
Ervum lens 107.
Erythrina 68.
—— corallodendron 92.
—— indica 28. 92.
—— monosperma 87.
—— resupinata 92.
—— spathacea 93.
Erythrine des Antilles 92.
Esculent okro 315.
Esenbeckia altissima 362.
Eucalyptol 135.
Eucalyptus 131.
——— globulus 133.
——— rosrata 135.
Euchresta 67.
Euchresta Horsfieldii 70.
Eugenia 142.
—— aromatica 145.
—— caryophyllata 145.
—— javanica 142.
—— obtusifolia 143.
—— Pimenta 152.
—— racemosa 157.
Eupatorium Aypana 560.
———— Mikania 561.
———— triplinerve 560.
Euphorbia capitata 426.
—— hirta 426
—— obliterata 426.
—— pilulifera 426.
—— rubicunda 425.
—— thymifolia 425.
—— tirucalli 424.
—— xerocarpa 507.
Euphorbiaceae 274.
Euphorbiaceën 387.
Euphoria 503.
——— didyma 505.
——— glabra 504.
——— Nephelium 504.
——— xerocarpa 503.
Euside roxylon Zwageri 242.
Evia acida 528.
Excoecaria 416.
——— Agallocha 415.
——— camettia 415.
Exile tree 624.

Faba marina 26.
Farnesia odora 3.
Fatpork 127.
Fedegoso 49.
Fennel 209.
Feronia Elephantum 9. 480.
——— pellucida 481.
Fève de Malai 523.
—— du diable 301.
Fibigia umbellata 791.
Ficus cordata 385.
—— elastica 385.
—— politoria 384.
—— religiosa 386.
—— subornata 385.
—— taeda 385.
Figue banane (La) 852.
Flacourtia cataphracta 320.
—— Rukan 302.
—— sapida 320.
—— sepiaria 302.
Flacourtianeae 270.
Flacourtianeën 301.
Fleur des anges 768.
Fleurs de quatre heures 251.
Flos cardinalis 651.
—— coeruleus 99.
—— convolutus 629.

Flos cuspidum 719.
—— festalis 320.
—— Manorae 642.
Foelie 286.
Foeniculum officinale 209.
———— vulgare 209.
Folium Bagea verum 770.
——— bracteatum 678.
——— politorium 384.
Fourbroya gigantea 848.
Four o'clock 251.
Fragaria 129.
—— collina 129.
—— elatior 129.
—— vesca 129.
Frambozenboom (Citroen-bladige) 601.
Fragraea fragrans 613.
———— peregrina 613.
Fragrant screwpine 768.
Franchepanche 638.
Franchipan 630.
Franchipanier à fleurs roses 630.
Fromager pentandre 335.
Fructus regius 342.
Fruits d'Aneth 210.
Frutex globulosus 61.
Funis uncatus angustifolius 581.
Fustic tree 377.

Gadelupa indica 77.
Gaertnera Pongati 643.
Gajanus 231.
Galanga major 552. 871.
Gallinaria acutifolia 47.
Gambier 582.
Gambir 14.
Gandola rubra 261.
Ganja sativa 352.
Ganitrus sphaerica 360.
Ganzevoet (Welriekende) 257.
Garcina picrorrhiza 740.
Garcinia cambogia 468.
——— celebica 468.
——— cornea 466.
——— dioica 467.
——— eliptica 470.
——— javanica 469.
——— lateriflora 467.
——— longifolia 467.
——— Mangostana 57. 463.
——— Piararrhiza 469.
Gardenia 599. 605.
——— grandiflora 600.
——— spinosa 599.
Garlic 836.
Garoe 228.
Geitenpoot 646.
Gelala littorea 92.
Gember 862.
Gembergras (Olie van) 820. 821.
Gendarussa-struik 681.
———— vulgaris 681.
Genêt épineux 62.
Genip tree 510.
Genitri-pitten 360.
Geranium (Olie van) 820
Gierst (Gewone) 802.
—— gras 812.
Gigeris Sazeli 675.
Gingembre 862.
Ginger (Common) 862.
Girardina heterophylla 368.
——— Leschenaultiana 368.
——— zeylanica 368.
Giroflier aromatique 145.
Glans terrestris costensis 84.
Globular spurge 426.
Gloriosa superba 473.
Gluta Benghas 516.
Gluttier à suif 417.
Glycine Abrus 78.
——— subterranea 80.
Gmelina asiatica 688.
——— inermis 688.
Gnemonboom (Wilde) 725.
Gnemon domestica 725.
Gnetaceae 557.
Gnetaceën 725.
Gnetum gnemon 725.
——— funiculare 725.
——— sylvestre 725.
Goatsfoot creeper 646.
Goddam 792.
Goejave 154.
Goeniebalen 354.
Goeniezakken 123.
Gomappelboom (Gele) 471.
Gom Benjamin 441.
Gombo 317.
Gom guajacum 540.
Gomhars van hymenaea verrucosa 39.
Gomlak 90.
Gomme animée 39.
——— d'Acajou 519.
Gommier bleu d' Australie 133.
——— rouge Neb-neb 6.
Gomuto-boom 736.
Gomutus 737.
——— obtusifolius 741.
——— saccharifer 737.
Gonus amarissimus 538.
Gordonia excelsa 444.
Gossampinus alba 335
Gossypium 324.
———— barbadense 327.
———— brasiliense 328.
———— indicum 324.
Gossypium herbaceum 324.
———— latifolium 328.
———— maculiflorum 348.
———— Nanking 326.
———— nigrum 324.
———— religiosum 326.
———— vitifolium 328.
———— vulgare 324.
Gouet sagitté 783.
Graine roche 446.
Graines de Bonduc 62.
Gramen caricosum lalam 834.
——— vaccinum 794.
Gramineae 730.
Gramineën 787.
Granaatappel 160.
Granadilla 202.
Granatum littoraceum 495.
Grande sultane 650.
Grand pois à gratter 96.
Granum moluccum 389.
——— moschatum 314.
Graptophyllum hortense 678.
Gras-olie (Indische) 816.
Green gram 86.
—— heart 248.
Grenadier 160.
Grewia inaequalis 359.
——— oppositifolia 359.
Grey Nickerseeds 62.
Gris-gris 23.
Groenhart 248.
Groundnut 101
Groundpea 101.
Guaco 562.
Guajacum officinale 539.
Guarapa 811.
Guazuma parvifolia 346.
———— polybotrya 346.
———— tomentosa 346.
———— ulmifolia 346.
Guettarda speciosa 605.
Guilandina 32—52.
———— Bonduc 61.
———— Bonducella 61.
———— moringa 125.
Guinea-corn 824.
———— gras 803.
———— grass 803.
Guizotia oleifera 568.
Guldenbladboom (Goud-bladige) 709.
Gum copal 40.
Gumira foetida 691.
Gummi resina anime 40.
Gunta Barinjie 690.
Gurjun-balsem 451.
Gustavia speciosa 159.
Gymnema tenacissima 641.
Gymnopogon stellatum 625.

Haematoxyline 64.
Haematoxylon 32.
——— campechianum 63.
Halicacabus peregrinus 54.
Hamamelidaceën 222.
Hapalocarpum vesicatorium 180.
Hartvrucht (O.-Ind.) 511.
Haschish 372
Hasskarlia leucacantha 769.
Heart pea (Smooth leaved) 511,
Hedyotis 598.
——— hispida 598.
——— indica 598.
Hedysarum lagenarium 99.
Helianthus annuus 567.
Heliconia Bihaï 861.
Helicteres Grewiaefolia 342.
——— isora 342.
——— Jamaicensis 342.
——— versicolor 342
Helmic 841.
Hématine 64.
Hemidesmus indicus 634.
Hemlock 213.
Hempplant (Common) 370.
Hennep 370.
Herbe à éternuer 651.
—— — madame Bouvin 639.
—— — sorciers 663.
—— au diable 707.
Heritiera littoralis 345.
—— minor 345.
Hernandia sonora 229.
Hernandier sonore 230.
Herva Santa Maria 258.
Hibiscus cannabinus 219.
—— (Eetbare) 315.
—— (Egyptische) 314.
—— esculentus 320.
—— ficulneus 319.
—— javanicus 329.
—— (Lindebladige) 321.
—— malvaviscus 319.
—— Manchot 320.
—— micranthus 329.
—— populaeus 318.
—— (Roosachtige) 320.
—— rosa sinensis 319. 320.
—— sabdariffa 319. 322.
—— simplex 318.
—— spinifex 319.
—— surattensis 319.
Hibiscus syriacus 319.
——— tiliaceus 318. 321.
——— (Zuurbladige) 322.
Hierochloa odorata 822.
Hippomane 422.
Hippomane Mancenilla 416. 422. 423.
Hoedboom 172.
— (Laurierbladige) 175.
Hogplum 513.
Holcus 806.
—— caffer 825.
—— caffrorum 825.
—— Dochna 826.
—— fulvus 828.
—— saccharatus 825.
—— sorghum 824.
Homalineën 202.
Honey berry (Wing leaved) 510.
Hongersnood in Demak 546.
Hopea aspera 459.
—— Balangeran 457.
—— lanceolata 460.
—— macrophylla 458.
—— sangal 458.
—— selanica 462.
—— seminis 460.
—— splendida 459.
Horse bean 97.
Horse eye bean vine 96.
Horse gram 81.
Horse radish 125.
Hougue sorgho 824.
Hummata 665.
Hura crepitans 419.
Hydrocotyle asiatica 204.
Hymenachme interrupta 807.
Hymenaea 31.
——— candolleana 40.
——— coniferifolia 40.
——— courbaril 39.
——— latifolia 40.
——— Olfersiana 40.
——— Sellowiana 40.
——— stilbo carpa 40.
——— venosa 40.
——— verrucosa 38.
Hymenodictyon Horsfieldii 583.
——— timoranum 584.
Hyperanthera Moringa 125,
Hypoxideën 851.
Hystrix frutex 678.

Icacus 127.
Icaquier d' Amérique 127.
Igasurine 616.
Igname ailée cultivée 846.
IJzerboomhout (Glanzig) 712.
IJzerhout 37. 50. 242. 470.
Ilang-ilang-olie 283.
Imperata Allang 834.
——— arundinacea 834.
——— cylindrica 834.
Imperata Koeningii 834.
——— spontanea 833.
Indiaansch bloemriet 874.
Indian almond 172.
—— arrow 872.
—— coral tree 92.
—— Madder 598.
—— mulberry 601.
—— pink 651.
—— shot 874.
Indicum 113.
Indigo 114.
Indigofera 69. 112.
——— anis 114.
——— leptostachya 113.
——— sumatrana 113.
——— tinctoria 113.
Indisch warkruid 178.
Inga 2. 21. 25.
—— dulcis 22.
—— gracilis 18.
—— Javana 22.
—— kihian 18.
—— leucoxylon 19.
—— lignosa 25.
—— pungens 22.
—— purpurascens 20.
—— umbraculiformis 20.
—— vera 23.
Inocarpus edulis 231.
Intsia 31.
—— amboinensis 37.
—— palembanica 37.
Involucrum 851.
Ionesia Asoca 43,
Ipecacuanha (Wild or bastard) 639.
——— (Faux) 639.
Ipomoea 645. 646.
——— aquatica 646.
——— biloba 646.
——— Bona nox 650.
——— carinata 650.
——— coerulea 649.
——— grandiflora 650.
——— hederacea 649.
——— Hewittia 647.
——— maritima 646.
——— longifolia 650.
——— Nil 649.
——— obscura 647.
——— pes caprae 646.
——— tigridis 647.
——— punctata 649.
——— quamoclit 651.
——— repens 646.
——— reptans 646.
——— sinuata 648.
——— triloba 648.
——— tuberosa 649.
——— Turpethum 647.
Irina glabra 505.
—— solida 506.
Isomeria 558.

Isonandra gutta 712.
Isora corylifolia 342.

Jack in a box 228.
Jack tree (Indian) 382.
Jalap (Indian) 647.
Jambolana 143.
——— pedunculata 143.
Jambosa 132. 141.
—— alba 142.
—— aquaea 142.
—— domestica 142.
—— purpurascens 142.
—— samarangensis 142.
—— sylvestris parvifolia 688.
—— vulgaris 142.
Janipha Manchot 405.
Jaquier découpé 379.
Jasmineae 556.
Jasminum fragrans 642.
——— grandiflorum 643.
——— hirsutum 605.
——— indicum 630.
——— officinale 643.
——— sambac 642.
Jatropha 403.
——— cuscus 404.
——— Manihot 405.
——— multifida 403.
Jatys 693.
Java almond 530.
Jerusalem thorn 62.
Jews Mallow 352. 367.
Juglans catappa 171.
Jussiaea 177.
Justicia 682.
——— Adhatoda 679.
——— (Bontbladige) 678.
——— gendarussa 681.
——— nasuta 683.
——— (Ongesteelde) 682.
——— paniculata 680.
——— picta 678.
Jute-vezel 354.

Kaasboom 167.
Kaasjesdragende wortelboom 161.
Kadam-olie 198.
Kaempferia 866.
——— galanga 866.
——— rotunda 867.
——— pandurata 867.
Kalandanae (Semen) 650.
Kalbas (Lange) 193.
Kalbasboom 672.
Kalfsvoet (Eetbare) 780
—— (Egyptische) 799,
—— (Grootwortelige) 782.
—— (Kl·kvormige) 776.
—— (Pijlbladige) 783.
Kallstroemia 541.
Kalmus 773.
Kamila-verf 412.
Kampêche-hout 63.
Kanariepitten 531.
Kandelia Rheedii 169.
Kaneelboom 235.
Kaneel-olie 238
Kanilia 170.
Kaoetsjoek 385.
Kapokboom 335.
Kardamom 868.
Karwei 206.
Kassia-boom (Hout) 232,
Katilan 651.
Katjang 30.
Katjout-sjaka 577,
Katoen 324.
——— (Egyptisch) 328.
Kedawong 30.
Kemelshooi 814.
Kersenboom 128.
Kervel 212.
—— (Dolle) 213.
Kibessa azurea 164.
Kinarboom 349.
Kirasboom 368.
Kittelbloem 99.
Klapperboom (Langhauwige) 301.
Klapperboomen 547.
Kleinhovia hospita 340.
Klepheul (West.-Ind.) 297.
Knikkerboom 61.
Knippenboom 510.
Knoflook 836.
Koeteran-gom 12.
Koffie 609.
Koffieboom 607.
Kogelbloem (Ruige) 563,
Kogelboom (Chineesche) 578.
——— (Pillendragende) 580.
Kokosboomen 756.
Kolokwint-appel 188.
Komijnplant 211.
Komkommer (Wilde) 195.
Koningsnagel 151.
Kool (Ambonsche of Molukscbe) 252.
Kopal 40.
Koraalboom 27.
Koriander 213.
Kosambie 89.
Kraanoogenboom 614,
Kruidnagelboom 145
Kuischboom 686.
——— (Driebladige) 684.
Kuit der visschen 833.

Labiatae 557.
Labiaten 701.
Lablab 68
—— vulgaris 83.
Lactuca 575.
Lagenaria vulgaris 193.
Lagerrus cylindricus 834.
Lagerstroemia flos regina 181.
——— indica 182.
——— microcarpa 182.
——— parviflora 182.
——— Reginae 181.
Lagondium vulgare 684.
——— littoreum 685.
Lamo-boom 623.
Lampas 701.
Lange peper 431.
Langsana alba 300.
——— rubra 299.
Lantana aculeata 699.
——— camara 699.
——— (Gedoornde) 699.
——— (Prickly) 699.
——— pseudo-thea 700.
Lappago latifolia 312.
Latuw 575.
Laurineën 231.
Laurier Avocat 247.
Laurierbladige passiebloem 201.
Laurierkers 128.
Laurierroos 632.
Laurose odorant 632.
Laurus 440.
—— Borbonia 248.
—— Burmanni 241.
—— cassia 232. 233.
—— cinnamomum 235.
—— culilaban 233.
—— Malabathrum 232.
—— Persea 247.
Lawsonia alba 179.
——— inermis 179.
——— spinosa 179.
Leadwort (Climbing) 707.
——— (Rose coloured) 705.
Lentils 107.
Lepidadenia Wightiana 245.
Lepisanthes montana 507,
Leucaena 2.
——— glauca 24.
Liane à boeuf 26.
——— caconne 96.
——— coeur 293.
——— regliste 78.
——— serpent 293.
—— quinze jours.
—— vermifuge 179.
Liberia-koffie 610.
Liefde-appel 652.
Lignum anxana 74.
——— colubrinum 617. 618.
——— corneum 466.
——— foetidum 691.
——— papuanum 122.

Lignum sappan 52.
——— scholare 622.
Ligustrum aegyptiacum 179,
Lilas des Indes 490.
Liliaceae 730.
Liliaceën 835.
Limmetjesboom 489.
Limo 484.
—— laurinus 489.
—— unguentarius 489.
Limoenboom 488.
Limonellus 489.
Limonia 476,
—— crenulata 477.
—— diacantha 476.
—— molliculensis 477.
—— odoratissima 477.
—— trifoliata 476.
Limonum 488.
Lineën 308.
Linum usitatissimum 308.
Linze 107.
Lippia citriodora 821.
Liquidambar Altingia 222.
———— boom 222.
———— tree 222.
Liquorice (Indian) 78.
Lischdodde (Smalbladige) 772.
Liseron à cinq feuilles 645.
——— larges fleurs 650.
—— des teinturiers 645.
—— empenné 651.
—— marin purgatif 646.
—— maritime 646.
Litsch chinensis 505.
Litsaea polyantha 244.
——— sebifera 245.
Lobus littoralis 95.
—— machaeroides 97.
—— quadrangularis 81.
Lochnera vincoides 628.
Loganiaceae 556.
Loganiaceën 611.
Logwood 63.
Long pepper 431.
Longue soie 328.
Lontarpalm 745.
Lontarus domestica 744.
Loodkruid (Klimmend) 707.
——— (Rooskleurig) 705.
Love-apple 650.
Lucuma mammosa 711.
Ludia foetida 202.
Ludolfia 798.
Lumnitsera racemosa 177.
Lutta acutangula 192.
Lycium indicum 677.
Lycopersicum esculentum 652.
Maagdebloem (Veelvuldige) 569.
Maagdepalm (Rooskleurige) 528.
Maba Ebenoxylon 724.
—— Ebenas 724.
Maclura Amboinensis 383.
——— javanica 377.
——— tinctoria 377.
Madorius 636.
Magnoliaceae 273.
Magnoliaceën 276.
Magney 847.
Mahot (Grand) 321.
Mahweh-olie 717.
Maïs 808.
—— (Kleine) 824.
—— (Zevenweeksche) 825.
Maïze 807.
Malabar cardamons 870.
Malacca schamboe 143.
Malachra capitata 313.
Malago Codi 433.
Malaka-boom 393.
Mallotus Philippensis 411.
Malnominée (La) 426.
Malpighiaceae 271.
Malum citrium 487.
———— indicum 183.
Malvaceae 269.
Malvaceën 309.
Mammea asiatica 158.
Mancanilla 423.
Mancénillier vénéneux 423,
Manchaneel tree 423.
Mancinilla venenata 422. 423.
Mandioc-plant 405.
Manga 524.
———— deletaria 516.
———— gras 823.
Mangifera indica 524.
———— oppositifolia 526.
———— sylvatica 524.
Mangistan 465.
Mangium album 699.
— candelarium 167.
— caseolare rubrum 161.
Mangleboom (Witte) 699.
Manglier chandelle 168.
Mango 524.
Mangostana 463.
————— cambogia 468.
————— celebica 468.
————— Garcinia 463.
Mangosteën 463.
Mangrove 167.
————— (White) 699.
Manguier 524.
Mani 101.
Manchot utilissima 405.
Manilkara 720.
Manioc amer 405.
Maranta Galanga 552. 871.
———— arundinacea 872.
———— dichotoma 873.
———— indica 872.
Margosa 491.
Marignia centifolia 532.
Marking nut 521.
Marquartia leucantha 769.
Marrubium album amboinicum 702.
Marsana buxifolia 477.
Marsdenia 640.
—— parviflora 113. 641.
—— tenacissima 641.
—— tinctoria 113. 640.
Mauve de juif 357.
Mays Zea 807.
Meekrap (Hardbladige) 610.
Médecinier à cassave 405.
———— bâtard 403.
———— cathartique 404.
———— des Barbades 404.
———— d'Espagne 404.
———— (Grand) 404.
———— multifide 403.
Melaleuca 131.
———— cajeputi 140.
———— leucadendron 137.
Melastomaceën 163.
Melastoma azureum 164.
————— echinata 164.
Melia azedarach 473. 490.
—— azedarachta 473. 491.
—— (Esschenbladige) 491.
Meliaceae 271.
Meliaceën 490.
Meliococca bijuga 510.
———— pubescens 508.
Melisse-olie (Indische) 820.
Melkdistel (Moeskruidige) 575.
Melon d' eau 187.
—— d' Espagne 194.
—— sucré 194.
Memecylon costatum 164.
Menispermaceae 273.
Menispermaceën 291.
Menispermum cocculus 291.
———— heteroclitum 291.
———— lacunosum 291.
Merbouw 37.
Merian suriu 47.
Merveille de Perou 251.
Mesua ferrea 470.
———— speciosa 470.
Metrosideros amboinensis 37.
———— macassarensis 720.
———— molucca 202.
———— vera minor 136.
Metroxylon 763.
——— Rumphii 763.

Metroxylon sagus 766.
Mexican poppy 297.
Michelia aurantiaca 277.
——— champaca 277.
——— (Gele) 277.
——— longifolia 278.
——— pubinervia 277.
——— rutinervis 277.
——— spinosa 688.
——— (Witte) 278.
Micromelum pubescens 478.
Mienjak sereh 814.
Mikania gonoclada 561.
—— Guaco 561.
—— Surinamensis 561.
Milk hedge 424.
—— weed 426.
Millet 802.
— d'Afrique (Grand) 824.
— de caffrerie 824.
— des Indes (Gros) 807.
— (Italian) 802.
Millettia 67.
—— sericea 78.
Mimosa 3, 6, 13, 17, 18, 20, 21, 24.
—— Acle 25.
—— bigemina 21.
—— concordiana 21.
—— coriacea 18.
—— dulcis 22.
—— elata 18.
—— Entada 26.
—— excelsa 36.
—— indica 3.
—— inga 23.
—— Mora 31.
—— Nepuria 21.
—— nilotica 6.
—— rugata 17.
—— saponaria 17.
—— scandens 26.
—— (Schermvormige) 21
—— sirissa 19.
—— Suma 13.
—— xylocarpa 25.
Mimoseën 1.
Mimusops 719.
—— Baldota 720.
—— Bojeri 720.
—— Elengi 719.
—— kauki 720.
—— obtusifolia 719.
Minjak tangkawang 457, 459.
Mirabilis jalapa 251.
——— pubescens 251.
Mispelboom (West-Indische) 710.
Moedernagelen 151.
Moerbezie (Indische) 373.
Mogorium 642.
Molukka-boonen 61.
Mombin à fruits jaunes 513.
——— bâtard 514.
——— marron 514.
Momordica balsamina 191.
—— Charantia 190.
—— muricata 190.
Momordique à feuilles de vigne 190.
Momordique Nexiquen 191.
Monkey bread tree 337.
Moorva-vezel 838.
Morelle anserine 654.
—— Aubergine 660.
—— Beringène 660.
—— Bréhème 660.
—— laman 655.
—— Mayenne 660.
—— Mélongène 660.
—— sombre 654.
Morinda americana 604.
——— bracteata 604.
——— citrifolia 601.
——— Padavasa 603.
——— procumbens 604.
——— Royoc 604.
——— scandens 603.
——— tinctoria 601.
——— umbellata 603.
Moringa oleifera 125.
—— pterigosperma 125.
—— Zeylanica 125.
Moringeën 125.
Morunga mas 125.
Morus 374, 377.
—— indica 373.
Mosambe à cinq feuilles 299.
Mucuna 68, 93.
——— gigantea 95.
——— nigricans 95.
——— pruriens 95.
——— prurita 94.
——— urens 95.
Mudarine 637.
Mudar-plant 636.
——— wortel 637.
Mulberry (Indian) 373.
Mulenschena 778.
Mungos (Radix) 599.
Murier des Indes 373.
——— teinturiers 377.
Murraya exotica 477.
——— paniculata 478.
——— sumatrana 478.
Musa 852.
—— mindanensis 858.
—— paradisiaca 853.
—— sapientum 852.
—— textilis 858.
—— troglodytarum 858.
Musaceae 730.
Musaceën 852.
Musk mallow 314.
Musk Melos 194.
Muscadier aromatique 286
Mustelae (Radix) 621.
Myrabolam 9. 174.
Myristiaceae 274.
Myristiaceën 284.
Myristica aromatica 285.
—— fragrans 285.
—— moschata 285.
—— officinalis 285.
Myrobalanier bâtard 228.
Myrobalanus 393.
——— chebula 173.
Myrsineae 557.
Myrsineën 708.
Myrtaceën 130.
Myrte á feuilles de lancier 153.
Myrtle lime 476.
Myrtus acris 153.
—— aromatica 153.
—— atrifolia 151.
Myrtus canescens 156.
— caryophyllata 153.
— caryophyllus 145.
— Javanica 142.
— Pimenta 151. 152. 153.
— tomentosa 156.
Mysore-doorn 56.

Nachtschade 654.
— (Appeldragende) 652.
— (Eierdragende) 660.
— (Zwarte) 654.
Nagel-olie 151.
Namen (Gras-olie van) 818.
Nanarium minimum 532.
Nania 131.
—— vera 136.
Nanking katoen 327.
Nasturtium officinale 299.
Nauclea 576.
— cadamba 577.
— citrifolia 577.
— fagifolia 576.
— grandifolia 580.
— macrophylla 576. 580.
— orientalis 577. 580.
— parvifolia 580.
— purpurea 578.
Nectandra pallida 248.
—— Rodiaei 248.
Neemtree 491.
Neesia altissima 362.
Neilgherry netel 369.
—— nettle 368.
Nelumbiaceae 273.
Nelumbiaceën 295.
Nelumbium speciosum 296
Nemaur (Olie van) 817.
Nepaul paper strub 227.
Nephelium 503.
—— glabrum 504.

Nephelium lappaceum504.
—— li-tschi 505.
—— xerocarpum 507.
Nerium 619.
arboreum 630.
— grandiflorum 632. 633.
— odorum 632.
— oleander 632.
Neroli (Olie van) 486.
Netelkruid (Indisch) 413.
Nickar tree 61.
Nicotiana havanensis 668.
—— Latakia 669.
—— macrophylla 669.
—— multivalvis 669.
—— persica 669.
—— quadrivalvis 669.
—— repanda 669.
—— rustica 669.
—— tabacum 668.
Nieuwbladboom 321.
Nila barrudem 660.
Niotia Lamarckiana 535.
—— pentapetala 535.
Nipa fruticans 764.
—— littoralis 764.
Noix de marais 523.
—— — médecine 404.
—— — serpent 624.
Nootmuskaatboom 285.
Nopalea coccinellifera186.
Nothopanax cochleatum 215.
—— fruticosum 214.
Notonia corymbosa 571.
—— grandiflora 571.
Novella 321.
Nugae sylvarum 52.
Nut-grass 785.
Nutmeg tree 285.
Nux behen 126.
—— myristica 285.
Nyctagineën 250.
Nyctago Jalapa 251.
Nyctanthes 642.
—— hirsuta 605.
Nymphaea edulis 295.
—— lotus 295.
—— Nelumbo 296.
—— rubra 295.
—— stellata 295.
Nymphaeaceae 273.
Nymphaeaceën 295.

Ocymum 701.
—— album 701.
—— americanum 701.
—— basilicum 701.
—— canum 701.
—— citratum 701.
Odda panna 747.
Odina gummifera 9. 514.
Odollam 627.
Oeil de Bourrique 96.
Oepata 699.
Olacaceën 221.
Oldenlandia umbellata 598
Old maid 628.
Oleander (Sweet scented) 632.
Oleum caryophylli 151.
Olifants-appel 480.
———— poot 559.
Olijf (Wilde) 700.
Oliver (Wild) 700.
Olivier bâtard 700.
Olus album 252.
—— scrofarum 558.
—— vagans 646.
Oncosperma filamentosa 735.
Ooli Gigiri 673.
Operculum 647.
Ophiorrhira Mungo 597.
Ophioxyon album 621.
—— serpentinum 621.
Opuntia cochenillifera186.
———— Dillenii 186.
———— polyandra 186.
———— tomentosa 186.
Oranges de la Chine 485.
—— Pamplemousse 484.
Oranjes 486.
Orchideae 730.
Orchideën 875.
Orelia grandiflora 620.
Orelline 304.
Orlean 303.
Orontiaceae 730.
Orontiaceën 773.
Oryza 787.
—— sativa 787.
Oseille de Guinée 322.
Ossifraga lactea 424.
Otaheite gooseberry 394.
Ova piscium 833.
Oxalideae 271.
Oxalideën 306.
Oxalis corniculata 307.
—— repens 307.
Ox eye bean 96,
Pachyrrhizus 68.
———— angulatus 84.
Paederia foetida 605.
Pagopate Sonnerat 163.
Pain de singe 337.
Palma Christi 398.
—— indica vinaria 736, 742.
Palmae 730.
Palmboom 732.
Palmen 731.
Palmijuncus draco 759.
Palmira-boom 745,
Palmsuiker 739.
Palmwijn 737.
Palmyra-palm 744.
Panax 214.
Pandaneae 730.
Pandaneën 767.
Pandanus 767.
—— Bagea 770.
—— latifolius 770.
—— latissimus 770.
—— leucanthus 769.
—— littoralis 769.
—— odoratissimus 768.
—— spiralis 768.
—— verus 768.
Pangium 305.
———— edule 305.
Panicum 791. 798.802.806.
—— arborescens 798.
—— barbinodi 807.
—— compressum 794.
—— fasciculatum 803.
—— gramineum 792.
—— guadelupense 807.
—— interruptum 807.
—— inundatum 807.
—— italicum 802.
—— jumentorum 803.
—— laeve 803.
—— lineare 791.
—— maximum 803.
—— Meyerianum 807.
—— miliaceum 802.
—— milium 802.
—— molle 807.
—— polygamum 803.
—— punctulatum 807.
—— sarmentorum 807.
—— trichochondylum803
—— uliginosum 807.
Panik (Gierstachtige) 802.
Panikgras (Boomachtig) 798.
Panitsjika Maram 722.
Panoe 453.
Papaveraceae 273.
Papaveraceën 297.
Papaw tree 199.
Papaya 198.
—— carica 198.
—— common 199.
—— maram 198.
—— vulgaris 198.
Papayaceën 198.
Paper mulberry 374.
Papier-moerbezie 374.
Papilionaceën 30.
Para-gras 805.
Pareira brava 293.
Pareira à feuilles rondes 293.
Paritium tiliaceum 321.
Parkia 2.
—— africana 29.
—— intermedia 29.
—— speciosa 29.
Parkinsonia 32.
———— aculeata 62,

Parsley 206.
—— (Wild) 511.
Parthenia hysterophorus 569.
Paspalum dissitum 794.
—— mollicomum 804.
—— praecox 791.
—— umbellatum 791.
Passiflora edulis 202.
—— foetida 202.
—— laurifolia 201.
—— maliformis 202.
—— quadrangularis 202.
Passifloreën 200.
Pastelein (Eetbare) 267.
Pastèque 187.
Pastinaca anethum 210.
Patagon tassole glouterone velue 253.
Patate de mer 646.
Paullinia asiatica 534.
——— triternata 512.
Pauwenkuif (Prachtige) 58.
Pavetta alba 606.
—— indica 606.
Pavot épineux 297.
Pédiveau sagitté 783.
Peen (Gewone) 212.
Pekea tuberculosa 446.
Penicillaria spicata 802.
Pentapedes 351.
Pentrius 264.
Peper 434.
—— (Spaansche) 662.
—— (Zwarte) 433.
Pepper (Black) 433.
—— (Spanish) 662.
Peragu 689,
Pergularia odoratissima 642.
—— parviflora 641.
—— tinctoria 641.
Perinkaku valli 26.
Periplaca 634,
Periwinkle 628.
Persea 243.
—— cinnamomum 236.
—— gratissima 247.
Persica vulgaris 128,
Pervenche (La) 628.
Perzikboom 128.
Pes equinus 204.
Petaloma alternifolia 171.
Pet du diable 419.
Petit verdier 569.
Petola bengalensis 192.
Petroselinum sativum 206.
Pétun 668.
Phalaris zizania 818.
Phanera 31.
—— purpurea 32.
Pharbitis Nil 649.
Pharmacum sagueri 469.
Phaseolus 68.
Phaseolus balicus 79.
—— clitorius 99.
—— glycyrrhites 79.
—— Max 86.
—— Minor 83.
—— Mungo 86.
—— radiatus 85.
—— Roxburgii 85.
—— vulgaris 85.
Phoberos rhinanthera 302.
Phoenix dactylifera 749.
—— sylvestris 752.
Phragmitis Roxburgii 798.
Phrynium dichotomum 873.
Phyllanthus diffusus 392.
—— microphyllus 392.
—— Niruri 391.
—— urinaria 392.
Physic nut tree 404.
Pierardia racemosa 388.
Pieterselie 206.
Pigeon peas 79.
Pigeons de Berbaris 404.
—— d' Inde (Grands) 404.
—— —— (Petits) 404.
Pijpbloem (Indische) 268.
Pilang 171.
Pimela 532.
—— dichotoma 532.
—— oleosa 532.
Piment annuel 662.
—— à petites baies 662.
—— caraïbe 662.
—— enragé 662.
Pimenta 132. 153.
—— acris 153.
—— communis 151.
—— officinalis 152.
—— vulgaris 151.
Pimpelnose tree 484.
Pimpinella anisum 208.
Pinanga nigra 15. 731.
Pinangboom 731.
Pinangnoot 14.
Pinangnoten 429. 734.
Pindals 101.
Pine apple 549. 849.
Piney 714.
Piney-gomhars 454.
Pinus Dammara 627.
Piper 428.
—— caudatum 432.
—— cubeba 432.
—— longum 431.
—— nigrum 433.
Piperaceae 274.
Piperaceën 428.
Pisang tando 853.
Pisonia aculeata 252.
—— alba 252.
—— morindaefolia 252.
—— sylvestris 252.
Pistache de terre 101.
Pistacia oleosa 508.
Pisum sativum 107.
—— vesicatorium 512.
Pithecolobium 2. 21.
—— bigeminum 21.
—— dulce 22.
—— umbellatum 21.
Plantain (Le) 853.
Plantain tree 853.
————— (Wild) 861.
Plantana 853.
Plante à oeuf 660.
Plectranthus amboinensis 702.
————— aromaticus 702.
————— carnosus 541.
————— dubius 541.
————— strobiliferus 541.
Plosso 89.
Pluchea 564.
Plumbagidium roseum 705.
Plumbagineae 557.
Plumbagineën 705.
Plumbago 705.
—— auriculata 706.
—— coccinea 705.
—— flaccida 706.
—— rosea 705.
—— sarmentosa 706.
—— scandens 707.
—— viscosa 706.
—— zeylanica 706.
Plumiera 629
—— acuminata 629.
—— acutifolia 629.
—— arborea 629. 630.
—— obtusa 629.
—— rubra 630.
Podocarpeae 557.
Podocarpeën 727.
Podocarpus 727.
—— agathifolia. 727.
—— amara 728.
—— Blumei 727.
—— bracteata 728.
—— cupressina 729.
—— imbricata 729.
Podocarpus latifolia 727.
—— Rumphii 728.
Poelpalm 764.
Pogostemon Patchouly 703.
Poil de chat 426.
Poinciana 58. 59.
Poincillade 58.
Pois à gratter 94. 95.
—— d' Angole 79.
—— de merveille 511.
—— des pigeons 79.
—— doux 23.
—— pouilleux 95.
—— queniques 62.
Poison nut 614.
Poivre à queue 432.
—— commun 433.

Poivre de la Jamaique151.
—— d' Inde 662.
—— d' oiseau 662.
—— long 662.
—— noir 433.
Pokhout 539.
Polanisia icosandra 300.
—— viscosa 300.
Polygoneën 254.
Polygonum barbatum 255.
Polyphema Iaca 382.
Pome granate tree 160.
Pomme canelle cachimant 279.
—— d' amour 652.
—— de liane 201.
—— — merveille 191.
—— — terre 661.
—— épineuse 663.
—— poison 663.
—— rose 143.
Pommier d' acajou 518.
Pompelmoesboom 484.
Pompoen 196.
———— boom 198.
Pompoleon 484.
Pomum amoris 652.
—— draconis 527.
Pongamia 67. 78.
—— glabra 77.
Pongatium indicum 643.
Ponna 473.
—— Moram 473.
Pootia grandiflora 628.
Poppya rotunda 197.
Portulaca oleracea 267.
Portulaceën 266.
Potato 661.
Pothos 775.
Poupartia 527.
—— pinnata 527.
Pourpier 267.
Prei 837.
Premna 691.
—— flavescens 692.
—— foetida 692.
—— tomentosa 692.
Prickle balsam 682.
Prionitis Hystrix 677.
Procris nivea 362.
Prosopis foeculifera 24.
Protium javanicum 533.
Pruimenboom 128.
Prunum stellatum 306.
Psidium 132.
—— guajava 154.
—— pomiferum 154.
Psophocarpus 8.
————— tetragonoglobus 81.
Pternandra echinata 164.
Pterocarpus erinaceus 76.
————— indicus 74.
————— marsupium 76.
————— santalinus 28.
Pterocarpus saxatilis 76.
Pterolobium 32.
————— kantuffa 51.
————— lacerans 51.
Pterospermum suberifolium 351.
Puddingpipe tree 45.
Pulcolli 683.
Pumpkin 196.
Punica 132.
—— granatum 160.
Purple plum 514.
Purslane (Common) 267.
Pyrrhanthus albus 177.
Pyxidium 264.

Quamoclit à grandes fleurs 650.
————— vulgaris 651.
Quartinia abyssinica 51.
Quassia amara 537.
Quassie amère 537.
Queen of flowers 181.
Quinaria Lansium 478.
Quisqualis indica 178.

Rademachia incisa 379.
Raisinier à grappes 255.
Ramaccian 814.
Raméh-vezel 363.
Ramium magus 362.
Rammelaar 122.
Randia dumetorum 599.
Rangoon creeper 178.
Raphanum 299.
Ratanhia-rood 15.
Ratelboom (Kletterende) 419.
Raw head and bloody bones 301.
Red beans clay peas 83.
— Malabar Nighshades 261.
— Plumieria 630.
— Porrel 322.
Redwood tree 496.
Rhamneën 182.
Rhamnus catharticus 185.
———— chlorophorus 185.
———— jujuba 183.
———— utilis 185.
Rhinacanthus communis 683.
Rhinoceros-oor 186.
Rhizobolus pekea 446.
————— tuberculosus 446.
Rizophora 170.
—— candel 169.
—— candelaria 167.
—— caseolaris 161.
—— conjugata 171.
—— macrorrhiza 167.
—— mangle 76. 167.
—— mucronata 167.
—— tinctoria 170.
Rizophoreën 165.
Rhodomyrtus 131.
—— tomentosa 156.
Rhubarbe blanche 604.
——— des caraibes 604.
Rhus copallinum 40.
—— rufa 512.
—— succedanea 512. 753.
Rhytiglossa 682.
Riceplant (Common) 787.
Ricin annuel 398.
Ricinus albus sylvestris 398.
—— communis 398.
Rijstpapier 100.
Rijstplant 787.
Ringworm shrup 47.
Robinia dubia 78.
——— mitis 77.
Rombot Putri 249.
Rondeletia asiatica 598.
Roomsche boon 106.
Rosa centifolia 130.
—— damascena 130.
—— indica 130.
Rosaceën 129.
Rose apple 143.
Roselles 322.
Rottlera tinctoria 311.
Roucou 303.
Roucoyer 303.
Rubiaceae 556.
Rubiaceën 576.
Rubia cordifolia 610
Rubus idaeus 129.
Ruikend kruid 701.
Rumex acetosa 254.
Runboom (Kleinbloemige) 170.
——— (Lage) 169.
——— (Wilde) 167.
Rusa-gras 817.

Saargras 828.
Sablier élastique 419.
Sabre 97.
Saccharum 828.
——— confertum 834.
——— cylindricum 834.
——— edule 833.
——— glaga 833.
——— klaga 833.
——— Koeningii 634.
——— officinarum 828.
——— spicatum 834.
——— spontaneum 833.
——— Thunbergii 834.
Sachets de Patchouli 705
Saffloer 572.
Safflower 572.
Sago (Gladde) 766.
Sagoeboom 763.
Saguerney 737.
Sanguerus langkab 741.
——— Rumphii 737.

Saguerus saccharifer 737.
Sagus genuina 763.
—— inermis 766.
—— laevis 766.
—— Rumphii 763.
Sajor Poppya 197.
Salicornia brachiata 260.
Salsola indica 260.
Saltwort 260.
Samodera indica 535.
Samoderine 536.
Sampoca 277.
Sandal (Bois de) 216.
—— wood 216.
Sandbox tree 419.
Sandelhout (Geel en wit) 218.
——— boom 216.
Sandoriboom 494.
Sandoricum indicum 494.
Sang dragon 759.
Sanseviera flexuosa 839.
——— latifolia 839.
——— Roxburghii 837.
——— Zeylanica 837.
Santalaceën 216.
Santalum album 216.
Sapindaceae 272.
Sapindaceën 499.
Sapindus detergens 502.
——— emarginatus 502.
——— inaequalis 501.
——— laurifolium 499.
——— Rarak 499.
——— saponaria 499. 501.
Sapium 416.
Sapodille 710.
Saponaria 499.
Sapota Achras 710.
Sapotaceae 557.
Sapotaceën 709.
Sapotiller commun 710.
Saraca 31.
——— arborescens 43.
——— indica 43.
Sariboe-boom 656.
Sauge de montagne 699.
Savonettes (Arbre à) 501.
Savonnier mousseux 501.
Scandix 212.
Schaamboom 99.
Schanga cuspi 98.
Scheerling (Gevlekte) 213.
Schermbloemigen 204.
Schildboom 656.
Schima 444.
Schleichera trijuga 89. 508.
——— pubescens 508.
Schoenanthus amboinicus 814.
Schoonbladboom 471. 472.
Schorzeneer 573.
Schoutenia ovata 361.
Schovanna Adamboe 646.
Schroevenboom (Oost. Ind.) 342.
Schubappelboom 279.
Schysostachum Blumei 800.
Scindapsus officinalis 775.
Scopolia aculeata 534,
Scorzonera hispanica 573.
Scutellaria tertia 214.
Scytulia chinensis 405.
——— Ramboutan 404.
Seaside grape 254.
Selderij 206.
Selery 206.
Semecarpus Anacardium 521.
——— angustifolium 523.
——— cassuvium 523.
——— latifolium 521.
Semen santonicum 571.
Senecio cernuus 571.
Senna 47. 50.
—— esculenta 46.
—— orientalis 48.
—— purpurea 46.
—— Sophera 46.
Sesame d' Orient 675.
—— jugéoline 675.
Sesame-oil-plant 675.
Sesameae 558.
Sesameën 674.
Sesamum indicum 675.
——— orientale 675.
Sesam-olie 9.
Sesbania 69. 112.
——— aculeata 108.
——— coccinea 112.
Sesuvium portulacastrum 266.
——— repens 266.
Setaria 802.
Shaddoc tree 484.
Shallot 837.
Shoe-flower-plant 320.
Shorea 462.
—— camphorifera 451.
—— robusta 456.
Siam-katoen 327,
Sida abutiloides 311.
— acuta 310.
— americana 311.
— asiatica 311.
— indica 311.
— nopalifolia 311.
— pubescens 311.
— rhombifolia 309.
— rhomboidea 309.
— scoparia 310.
Sideroxylon nitidum 712.
Silagorium longifolium 310.
Silk cotton tree 335.
Simarubaceae 271.
Simarubaceën 535.
Sinapis alba 299.
Sinapis brassicata 299.
Sintoc 239.
Siphonoglossa 682.
Sirifolium 428.
Sirih-bladeren 429.
Sitodium cauliflorum 382.
Slangenhout 616.
Slijmappelboom 481.
Slingerboom (Brandende) 94, 96.
——— (Egyptische) 83.
——— (Japansche) 98.
Small fruited kidney bean 86.
Snakewood 630.
Snakewood tree 616.
Snijboon 85.
Snijdend baardgras 834.
Soapberry 499. 501.
Soapnut tree 501.
Soccus granosus 379.
—— major 382.
—— minor 382.
—— sylvestris 379.
Sola di Tirtavi 701.
Solaneae 556.
Solaneën 652.
Solanine 656.
Solanum 654.
—— aculeatissimum 659.
— — album 660.
—— chenopodioides 655.
—— ciliatum 659.
—— corymbosum 659.
—— esculentum 660.
—— ferox 659.
—— horridum 659.
—— insanum 660.
—— iridaicum 654.
—— Jaquini 659.
—— Melongena 660.
— — myracanthum 659.
—— nigrum 654.
—— nodiflorum 655.
—— oleraceum 655.
—— ovigerum 660.
—— paludosum 654.
—— Rumphii 654.
—— trongum 659.
—— tuberosum 661.
—— uliginosum 654.
—— verbascifolium 659.
Sonchus amboinensis 571.
—— oleraceus 575.
Soncorus 866.
Sonneratia 132.
—— acida 161.
—— alba 163.
—— mucronata 161.
—— ovalis 163
—— Papatgat 163.
Sophora 67.
—— havanensis 70.
—— occidentalis 70.

Sophora 67.
——— tomentosa 70.
Sorgho saccharin 824.
Sorghum Arduini 826.
——— Caffrorum 826.
——— fulvum 828.
——— saccharatum 826.
——— vulgare 824.
Soursap 280.
Soya 68,
—— hispida 98.
—— japonica 98.
Soymida febrifuga 496.
Spanish plum 514.
Sphaeranthus africanus 563.
——— hirtus 563.
Sphaenoclea Pongatium 643.
——— zeylanica 643.
Sphaenocleaceae 556.
Sphaenocleaceën 643.
Spigelia anthelmia 611.
——— (Braziliaansche) 611.
Spilanthes pseudo-Acmella 468.
Spinach 259.
Spinacia oleracea 259.
Spinazie 259.
Spiranthera 645. 647.
Spirting cucumber 190.
Spondias citherea 513.
——— dulcis 528.
——— graveolens 513.
——— lutea 513.
——— Mombin 513.
——— Myrobalanus 513. 514.
—— purpurea 514.
—— Wirtgenii 514.
Spreading hogweed 254.
Springkomkommer 190.
Sprinkhaanboom 39.
Staartpeper 432.
Stachys mauritana 542.
Stadmannia sideroxylon 508.
——— trijuga 508,
Stagmaria veniciflua 516.
Stalagmites dulcis 57. 470.
Star-apple tree 709.

Sterculia 343.
——— guttata 344.
——— foetida 344.
——— urens 344.
——— villosa 344.
Sterculiaceae 269.
Sterculiaceën 334.
Stilago Bunius 427.
Stillingfleetia 417.
Stillingia 415.
Stillingia chinensis 417.
——— sebifera 416.
Stilpnophyllum elasticum 385.
Stizolobium 95,
——— bulbosum 84.
Stoklak 90.
Stokvischhout 377.
Stramoine épineux 663.
Stramonia indica 665.
Stramonium foetidum 663.
——— spinosum 663.
——— vulgatum 663.
Stranddruivenboom 254.
Strychnine 616.
Strychnos colubrina 616.
——— ligustrina 616. 618.
——— muricata 618.
——— nux vomica 614.
——— potatorum 619.
——— tieuté 618.
St. Thomasboonen 26.
Stuipboom (Aschkleurige) 28.
——— (Tweejarige) 21.
——— (West-Indische) 3. 6.
——— (Zeegroene) 24.
Stylocoryna Webera 598.
Styraceae 272.
Styraceën 439.
Styrax Benzoin 440.
Suaeda indica 260.
—— fruticosa 261.
—— monoica 261.
Suari 446.
Sugar apple tree 279.
Sugar cane (Chinese) 826. 828.
Suikerbereiding 830.
Suikerkultuur 542.
Suikermeloen 194.
Suikerpeulenboom 23.
Suikerriet 827. 828.
Sunn 122.
Sureni rubra 496.
Surmeric(Long rooted)865.
Suttulboom 494.
Suwarownoten 445.
Sweetflag 773.
Sweet William 651.
Swietenia febrifuga 496.
——— Sureni 496.
Swallow-wort (Gigantic) 636.
Sword bean 97.
Symploceae 270.
Symploceën 442.
Symplocos fasciculata 445.
——— odoratissima 442
Syncarpia Vertholeni 136.
Syndesmis elegans 516.
Syzygium 132. 143.
Syzygium Jambolana 143.
——— occlusum 144.

Taanbloem (Opstaande) 566.
Tabac 668.
Tabacum 668.
Tabakskultuur 669.
Tabaksplant 669.
Tabernaemontana citrifolia 628.
——— coronaria 628.
——— Javanica 628.
——— spaerococca 628.
——— Wallichiana 628.
Tacca Gaogao blanco 843.
—— littorea 843.
—— pinnatifida 843.
Taccaceën 842.
Tacceae 730.
Tagetes erecta 569.
——— patula 569.
Tala 747.
Talaghas 747.
Talipot 747.
Talkboom (Grootbladige) 458.
——— (Lancetbladige) 640.
——— (Ruwbehaarde) 459.
——— (Schitterend schoone) 459.
——— van Seminis 460.
Talu Dama 552.
Tamarinde (Zoete) 23.
Tamarindeboom 41.
Tamarin doux 23.
Tamarind tree 41.
Tamarinier 41.
Tamarindus 31.
——— indica 40.
——— occidentalis 40.
Tanghinia odollam 627.
Taniers 783.
Tapiocca 406.
Tarwe (Gewone) 794.
—— (Turksche) 807.
Teak tree 696.
Tecoma leucoxylon 673.
Tectona grandis 693.
Telinga potato 776.
Terminalia 171.
——— bellerica 175.
——— catappa 171.
——— chebula 173.
——— citrina 175.
——— intermedia 171.
——— laurinoides 175.
——— moluccana 171.
——— myrobolana 171.
——— ovalifolia 171.
——— reticulata 173.
——— subcordata 171.

Ternataansch ijzerhout 202.
Ternstroemiaceën 444.
Terra Japonica 15.
Tête d' enfant 484.
Tetranthera calophylla 245.
——— citrata 245.
——— macrantha 245.
——— monopetala 244.
——— monophylla 244.
——— multiflora 244.
——— Roxburghii 245.
Thalia cunnaeformis 873.
Thea Bohea 447.
—— chinensis 447.
—— viridis 447.
Thé du Mexique 258.
Theeboom 448.
Theka 693.
Thela alba 706.
—— coccinea 705.
Theobroma Guaruma 346.
Thespesia 362.
—— populnea 313, 318.
Thevetia nereifolia 624.
Thorn apple 663.
———(White flowered) 665.
Thymelaceën 226.
Tygermelkboom 416.
Tilicaceae 270.
Tiliaceën 352.
Tirucalli 424.
Titius rubra 688.
Tjuria Cranti 651.
Todda panna 729.
Toddalia aculatea 534.
Toddy 743, 755.
Tomate 652.
——— à côtes 652.
Tonderkruid(Aschkleurig) 558.
——— (Balsemdragend) 564.
——— (Grootbladig) 565.
——— (Indisch) 566.
——— (Wormdoodend) 558.
Trachylobium Gaertnerianum 38.
——— Lamarckianum 38.
——— verrucosum 38.
Trachypogon 814.
Trangoeli 177.
Trechterwinde 646.
——— (Schoone) 651.
Triadica chinensis 417.
Trianthema decandra 266.
——— monogyna 266.
——— obcordata 266.
——— sedifolia 266.
Tribulus cistoides 541.
——— lanuginosus 541.
Tribulus maximus 541.
Trichelia(Driebladige)494.
——— halesia 494.
——— nervosa 494.
——— spinosa 476.
——— trifoliata 494.
Trichelie à trois folioles 494.
Trichosantes cucumerina 197.
——— kadam 198.
——— pilosa 197.
——— tuberosa 197.
Trichoon karka 798.
Trigo 794.
Triphasia aurantiola 476.
——— trifoliata 476.
Tristania 131.
——— bovata 132.
Triticum vulgare 794.
Trommelstok 45.
Trongum hortense 660.
Trophis spinosa 377. 383.
Tuba baccifera 291.
Tuinerwten 107.
Tuinsla 548.
Turbith 647.
Turia 112.
Turo 781.
Turraea virens 476.
Tylophora asthmatica 635.
Typha angustifolia 772.
——— Javanica 772.
——— orientalis 772.
Thyphaceën 772.

Ubium digitatum 840.
——— pomiferum 841.
Uie 836
—— (Witte) 837
Umbelliferen 204
Uncaria Gambir 581
Unona odorata 282
Upas Bidji 70
Urena lobata 312
Urostigma 384
—— elasticum 385
——religiosum 386
Urtica candicans 363
——— crenulata 368
——— heterophylla 368
——— nivea 362
——— stimulans 368
——— tenacissima 362
——— urentissima 368
Uvaria axillaris 282
——— cananga 282
——— farcta 282
——— Gaertneri 282
——— leptopetala 282
——— odorata 282
——— velutina 282

Vachellia Farnesiana 34.
Vaconet 768.
Vada-kodi 681
Valerianella curassavica 252
——— olitoria 576
Valeriana Patagonella 253
Vanielje 875
Vanilla 875.
——— aromatica 875
Vanille aromatique 875.
Vateria indica 40, 453,455.
——— Malabarica 40, 453, 714.
Vatica Rassak 455
Veldsalade 576.
Venkel 209
Verbenaceae 557
Verbenaceën 683.
Verium antidysentericum 554.
Vernisboom 522.
Vernonia anthelmintica. 558.
——— cinerea 558.
Verversdistel 572.
Vetiveria muricata 818.
Vicia 69
—— faba 106
Vidara 183.
Vierhoekige slingerboom 81.
Vieruursbloem 251.
Vigna 68.
—— latjang 83.
—— sinensis 63
Vijgeboom (Indische) 675.
Vijgenboomen 384.
Vinca rosea 628.
Vine cotton 328.
Vingerpluim (Ind.) 794.
——— (Krom-arig) 792.
Viper's grass 573.
Visenia alba 350.
——— indica 350.
——— javanica 350.
——— umbellata 350.
Vitex 684.
—— arborea 685, 686.
—— bracteata 686.
—— cofassus 687.
—— heterophyllus 686.
—— moluccana 688.
—— Negundo 685. 686.
—— paniculata 685.
—— pubescens 686.
—— trifolia 684.
Vittmannia elliptica 535.
Vlasplant 308.
Vlinderbloemigen 30.
Voandzeia 68.
——— subterranea 80.
Voetangel (Groote) 541.
Volkameria 689.
——— farinosa 690.

Voluttella aphylla 249.
Vomit nut. 614.

Wasboom 245.
Waterlemon 201.
Watermeloen 187.
Watermelon 187.
Webera corymbosa 598.
Weegboontjes 78.
Wheat 794.
White cedar 673.
Wild cucumber 195.
Winde (Gesneden) 618.
—— (Voortloopende) 646.
Wing stalked yam 840.
Withoutboom 673.
Wolfsperzik 652.
Wonderbloem 251.
Wonderboom 398.
Wormgras 611.
Wormweed 258.
Wortelboom 167.
Wrightia 631
—— —— antidysenterica 619.
——— calycina 631.
——— javanica 631.
Wrightia tinctoria 631.

Xantochymus dulcis 470.
——————— elegans 470.
——————— javanensis 470.
Xanthosoma sagittifolium. 783.
Xeraspermum Naranhianum 503.
Ximenia 499.
——— aculeata 221.
——— americana 221.
——— elliptica 221.
——— (Gedoornde) 221.
——— inermis 221.
——— loranthifolia 221.
——— multiflora 221.
Ximenie épineuse 221.
Xilia 2.
—— dolabriformis 25.
Xylocarpus granatum 495.

Yellow thistle 297.

Zalacca 758.
——— Blumeana 758.
——— edulis 758.
Zandkokerboom 419.
Zea Mays 807.
Zea vulgaris 807.
Zeekraal 260.
Zeepboom 499.
———— (W.-Ind.) 501.
Zerumbet 866.
——— claviculatum 867.
Zijdevrucht (Reusachtige) 636.
——— (Curaçaosche) 639.
Zij-katoenboom 335.
Zingiber 862.
——— cassumar 864.
——— majus 862.
——— officinale 862.
——— Zerumbet 864.
Zingiberaceën 864.
Zizyphus Jujuba 183.
Zoete boontjes 24.
Zonnehout 74.
Zorggras (Gewoon) 254.
Zuring (Gewone) 824.
——— (Roode) 322.
Zwarthout (Malabaarsch) 72.
Zygophylleae 270, 540.

TWEEZAADLOBBIGEN MET VEELBLADIGE BLOEMKROON.

(*Dicotyledones polypetalae*).

Orde 1. MIMOSEËN *R. Br.*

Boomen of heesters, zelden kruiden; steunbladen soms doornvormend. Bladen afwisselend, meest altijd twee- of drievoudig gevind. Bloemen tweeslachtig of veelhuizig, in hoofdjes, aren of pluimen vergadert. Kelk onderstandig, 4—5-spletig of-bladig, slippen in den knop kleps-zelden schubsgewijs. Bloembladen evenveel als de kelkslippen en daarmede afwisselend, vrij of tot een buis- of trechtervormige bloemkroon vergroeid. Helmdraden zeer zelden gelijktallig met, of meestal in het veelvoudige van, de bloembladen en daaraan ingeplant, of aan het steeltje van de vruchtknop gehecht, vrij of enkelbroederig; helmen tweehokkig, in de lengte openbarstend, dikwijls met een klier op den top. Vruchtblad enkel-zeer zelden meervoudig, zittend of gesteeld, eenhokkig; eitjes langs den naad, in twee reien, omgekeerd aangehecht; stijl eindelings of iets zijdelings; stempel onverdeeld. Peul eenhokkig, tweekleppig, of door dwarsschotten veelhokkig, droog of met vruchtmoes gevuld, openbarstend of met eenzadige leedjes afvallend. Zaden horizontaal, droog of in een zaadmantel gehuld, meest altijd zonder kiemwit; kiem rechtstandig, zaadlobben vleezig, worteltje kort gestrekt.

Velen van de Mimoseën of Acaciagewassen brengen in meerdere of mindere mate gom voort; ook bevatten sommigen in de schors en in de peulen veel looistof en van een derzelve wordt de bekende Catechu verkregen; van anderen worden deze deelen als waschmiddel gebruikt, terwijl de zaden van eenige weinigen door de inlanders met graagte wor-

den gegeten. Allen verschaffen zij goed brandhout en vele groote boomen leveren voortreffelijk timmerhout. In geen der hier beschrevenen wordt vergiftstof gevonden en slechts een derzelven bevat kleurstof.

OVERZICHT DER GESLACHTEN.

A. Helmdraden in zeer groot aantal, veelal in eenen bundel; stuifmeel tot grootere korrels vereenigd.

1. Peul eenhokkig, tweekleppig, niet gedraaid, meestal openspringend (niet in A. Farnesiana). — Steunbladen doornvormend of bladachtig. Sommigen met stekels bedekt op de takken, bladen en stelen I. *Acacia.*
2. Peul dun, vliezig, met een dunnen rand, regt, openspringend of niet; met uitzondering van ééne soort niet gedoornd: II. *Albizzia.*
3. Bloemkroon trechtervormig; peul gedraaid of gewonden, openspringend, veelal met vruchtvleesch; met of zonder doornen: III. *Pithecolobium.*
4. Bloemkroon buisvormig, 4—5-tandig, peul gestrekt, met vruchtvleesch IV. *Inga.*

B. Helmdraden in bepaald getal, 10 of 5; stuifmeelkorrels vrij.

a. Helmen op den top zonder klieren.

1. Vijf vrije bloembladen; peul gesteeld, breed lijnvormig, vliezig, openspringend, eenhokkig, veelzadig: V. *Leucaena.*
2. Vijf vrije bloembladen, peul ongesteeld, langwerpig zeisvormig, houtachtig: VI. *Xylia.*

b. Helmen met een klier op den top.

1. Peul groot, lijnvormig, aan de randen verdikt, tusschen de randen dwars openspringend, zaden schijfvormig: VII, *Entada.*
2. Peul eenhokkig, tweekleppig, leerachtig, veelzadig, zaden lensvormig; VIII. *Adenanthera.*
3. Bloemen in aren, de tweeslachtige geel, de onvruchtbare wit of roodachtig; peul gedraaid: IX. *Dichrostachys.*

C. Bloemkroon met 10 helmdraden op den kelk; bloemen in hoofdjes: X. *Parkia.*

I. ACACIA WILD. Boomen of heesters met doornvormende steunbladen, of het geheele gewas meer of min met stekels begroeid; bladen

afwisselend, dubbel gevind, bladstelen en jukken met of zonder een of meer klieren; bloemen in hoofdjes of in aren, meestal tweehuizig kelkbladen 3—5, klokvormig vereenigd of vrij; bloembladen even zooveel, min of meer vergroeid; helmdraden in zeer groot aantal (tot meer dan 50); helmen bijna bolrond, 2-hokkig, 2-spletig; peul eenhokkig, dikwijls tweekleppig; zaden dwars, zelden in de lengte, navelstreng draadvormig, veelal tot een navelknoop verdikt.

SOORTEN.

Bloemhoofdjes in trossen, steunblaadjes doornvormend.

a. Peul rolrond. *A. Farnesiana.*

b. Peulen plat.

* Jukken 8—20, blaadjes 15—40 paren *A. Tomentosa.*

** Jukken 4—8, blaadjes 10—20 paren *A. arabica.*

*** Jukken 5—12, blaadjes 12—30 paren *A. leucophlaea.*

2 steunblaadjes niet doornachtig maar de geheele plant meer of minder met stekels bedekt.

a. Bloemen in aren *A. Catechu.*

b. Bloemen in hoofdjes; peulen met tusschenschotten: blaadjes halflangwerpig. *A. Concinna.*

1. **Acacia Farnesiana** WILLD. — *Mimosa L.* — *M. indica Poir.* — *A. indica Desv.* — *Vachellia Farnesiana W. & Arn.* — *Farnesia Odora Gasp.* — West Indische stuipboom *Ned.* — Acacie Odorante *Fr.* — Kembang Djepon *Jav.* of K. Nagasari *Jav.* — Wabbi op Curacao.

Veelstammige heester met doornvormende gepaarde steunbladen; bladstelen zachtharig, met 4—8 paar jukken en een schotelvormige klier tusschen het onderste en het bovenste paar; vinblaadjes 10—20 paar, klein lijnvormig; bloemstelen in bundels, okselstandig, bloemen in bolvormige hoofdjes [1]); peul rolrond, gekromd, lederachtig, niet openbarstend; zaden onregelmatig in twee reijen, in lijmig sap.

---

[1]) Ces petits fleurons reunis offrent une masse sphérique dont les anthéres sont couvert d'une poussière jaune. Son odeur suave, qui a beaucoup de rapport avec celle du violier jaune d'Europe, embaume l'air des contrées qui favorisent sa végétation. *Desc.*

Dit gewas heet kruidkundig »glad", d. i. ongedoornd te zijn, doch de stevige rechte doorns die onder den naam van steunbladen de stammen en takken bedekken, maken het tot een van de meest stekelige van het geslacht. De bladen staan meestal in bundels bij elkaar.

Java: om Batavia op lagere plaatsen nabij den Tjidoerian; Borneo: Banjermassing; Timor en verder door geheel Indie, oorspronkelijk echter van Zuid Amerika ingevoerd. In Indie wordt vooral in de moerassige kuststreken in de nabijheid der Rhizophoren wouden de Kembang Nagasari aangetroffen, het meest op de wat hoogere strooken van het terrein. *Miq.* — Bengalen, Assam, Indisch Schiereiland, Dr. — Jamaica. Antigua. St. Lucia. St. Vincent Van Louisiana tot Buenos Ayros. Trop. Afrika tot Algiers Candia en Egypte. Oost Indie. Trop. Australie. Sandwich eilanden. *Griseb.* — Oorspronkelijk in St. Domingo. *Chomel.* In Oostelijk Java zeldzaam. In Curacao en naburige eilanden ongemeen veelvuldig. — Oorspronkelijk in Syrie en de landstreek van de Doode Zee. *Smith.*

Wordt op Java ook ter bereiding van parfumeriën uit de geurige Oranje kleurige bloemhoofdjes in de tuinen of pagers aangeplant. De stammen bevatten zooals A. arabica, veel gom, waarvan ook de Javanen, volgens JUNGHUHN, somtijds gebruik maken. *Miq.*

Bijna overal in Indie als sierplant in tuinen gezocht (?) De stam zweet veel gom uit. De wortel, bast en bladeren worden door de inlanders als braakmiddel gebruikt. De geurige gele bloemen zijn zeer gezocht als Cosmeticum en in liqueuren; zij worden ook toegediend bij gestoorde digestie, zenuwachtig maaglijden enz. De jonge peulen bevatten eene groote hoeveelheid eener kleverige, lijmachtige stof, welke bij oogaandoeningen in het oog wordt gedroppeld, en dikwijls als lijm aangewend wordt. *Hassk. Fil.* — Uit deze kleine boom zijpelt eene aanmerkelijke hoeveelheid bruikbare gom. Het hout is zeer hard en taai en wordt veel gebruikt tot scheepskniën, tentpennen en dergelijke meer. Uit de bloemen wordt een heerlijk reukwater gedistilleerd, *Dr.*

In (Britsch) Indie wordt gom verkregen van *A. arabica, speciosa,* en *Vachellia Farnesiana.* De geurige bloemen van laatstgenoemde leveren door distillatie een liefelijk reukwater, aan hetwelk tevens vermogende deugden worden toegeschreven. *Lindl.*

Volgens Prof. Baillon zijn de peulen van deze en sommige andere

Acacia soorten zoo rijk aan looistof dat zij — het blijkt niet waar — een gezocht handelsartikel zijn; de eerstbedoelde onder den naam van Balibabulah (!), zouden ook in het land hunner geboorte (?) in aftreksel en afkooksel worden aangewend: »dans les affections inflammatoires de la peau, des muqueuses, des yeux, de la gorge." Aan het reukwater uit de bloemen (fleurs de Cassie) schrijft hij opwekkende eigenschappen toe, en van het hout bedient men zich: pour fabriquer des essieux, des roues etc. *Hist. d. pl.*

In Italie waar de boom genaturaliseerd is, wordt hij hoog geacht om der wille van zijn bij uitstek welriekende bloemen, welke door bereiding hun geur aan reuzel mededeelen die dan den naam verkrijgt van Cassie pomade. De bloemen in Olijfolie fijn gekneed maken deze tot de Cassie Olie. *Domest. Botany.*

In West Indie wordt, zoo Dr. Descourtilz berigt, het door persing uit de jonge peulen verkregen samentrekkend sap, gebezigd: »a la fin des ophtalmies séreuses," en het ook inwendig gebruikt in diarrhoea en andere overmatige ontlastingen om de verhoogde ziekelijke prikkel der slijmvliezen te doen bedaren. Fl. méd.

Op Curacao, waar deze heester allerwege den grond bedekt, bekreunt zich niemand om de peulen, de gom of de bloemen die zij voortbrengt, doch wat er hoog gewaardeert wordt is het hout hetwelk de geheele bevolking van brandstof voorziet, en de wortels waarvan uitmuntende houtskool wordt gebrand, terwijl het loof aan schapen en kabriten tot voedsel verstrekt.

2. Acacia tomentosa. WILLD.

Poön Klampis Jav. [1]).

Boom; steunblaadjes doornvormig, gepaard; jonge takjes en bladstelen viltig behaard; jukken 8—20 paar, met een ovale klier tusschen de onderste en twee ronde klieren tusschen de bovenste jukken; vinblaadjes 15—40 paar, lijnvormig, stomp, 1 lijn lang, ondervlak plat behaard; bloemsteeltjes okselstandig, 2″ lang met 4 schutblaadjes ter halver hoogte, bloemhoofdjes bolvormig, wit; peul lederachtig, gekromd, 2″—4″ lang, 3½ lijn breed.

---

[1]) Vreemd genoeg geeft de heer Filet deze inlandsche naam aan *A. leucophlaea* W. die algemen bekend is als *Pilang*. Zoo weinig kan men zich op Inlandsche namen verlaten als middel tot herkenning van plantgewassen.

Oost Java, in de benedenlanden tot aan het strand *Miq.* Dit hout wordt in groote hoeveelheden aangetroffen in de bosschen dezer Residentie (Rembang); op die plaatsen waar de dessa's verwijdert zijn van de bosschen wordt het zeer veel aangeplant doch bijna alleen voor brandhout gebezigd *Schilth.* Groeit op zandigen, droogen en lagen grond en langs rivieren tot de hoogte van 15′—20′ en dikte van 8″—10″, *P. v. Rees.*

Het hout wit van kleur, is fijn, sterk en buigzaam en zeer geschikt tot riemen voor vaartuigen. De vruchten zijn eetbaar en de gom kan in stede van Arabische gom gebruikt worden. De bladeren in dranken toebereid, worden door den Javaan voor eene goede artsenij gehouden, vooral in het kraambed *P. v. R.* Komt in geene groote afmetingen voor, genoegzaam echter voor huisbouw en voor de vervaardiging van eenige meubelen en vooral van gereedschappen. Het hout bezit een middelmatige fijne vezel, is buigzaam en sterk, en bleek allezins tegen vochtigheid bestand te zijn. Het is echter geneigd tot scheuren *v. Eeden.*

Het eenigste gebruik dat ik van dit gewas heb zien maken is dat van brandhout, waartoe het gelijk alle Mimosen wegens de gom die zij bevatten, zelfs in den groenen staat, bij uitstek geschikt is. Prof. Baillon noemt als de voornaamste voortbrenger van de Senegal-gom *A. tomentosa Benth. — de Neb-neb,* of »*Gommier rouge Neb-neb*" van Adanson [1]).

Hij wordt enkel in de beneden landen van geheel Oost Java gevonden en groeit tot aan de stranden, liefst in alluviale gronden, waar hij door zijne vele doornen, soms een ondoordringbaar bosch vormt en bij duizenden opkomt ter plaatse, waar bosch gekapt is of in verlaten bebouwde gronden. *Nat. Tijds v. N. I.* I. 1850.

3. **Acacia arabica.** WILLD. — *Mimosa Lam.* — *Mimosa Roxb. Pl. Coromandel. II. tab.* 149. — *M. nilotica Delil.* — [2]). Egyptische Acacia *Ned.* — Babool *Eng.* — Babula *Hind.*

Boom 30—40 vt. hoog [3]), steunbladen doornvormend, gepaard; jonge takjes en bladstelen donzig bekleed, een enkele klier op de bladsteel; jukken

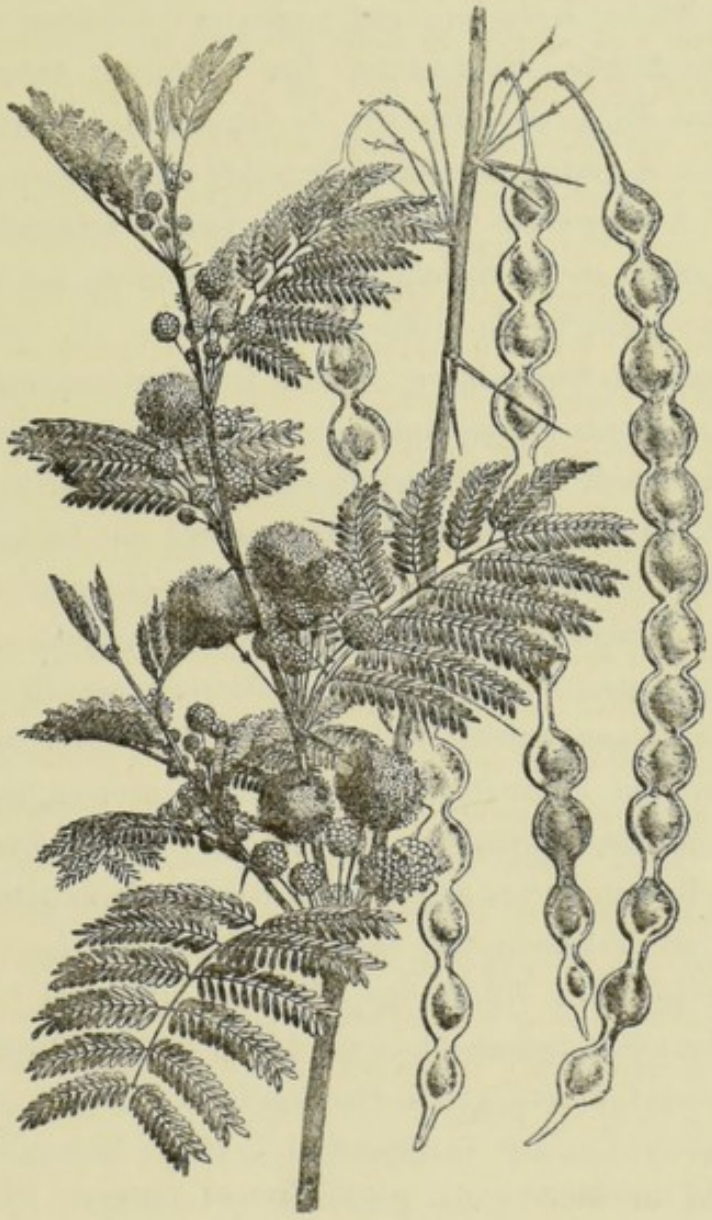
---

[1]) Monogr. des Legum. Mim. p. 53.

[2]) De hiergegeven synoniemen, zijn overgenomen uit de Flora J. B. — In de Pharmacographia zijn het *Acacia Vera* Willd en *A. nilotica* Delil. — By Lindley, Med. & oeconom. Bot." is *A. arabica* Willd. = *A. nilotica* Delile en *A. Vera* Willd. = *Mimosa nilotica* Lin. — De Nederlandsche naam, ik meen volgens Houttuyn, is *Egyptische Stuipboom.*

[3]) De hoogte is volgens Drury.

4—6 paar [1]); blaadjes 10—20 paar; bloemsteeltjes okselstandig, bloemhoofdjes bolvormig, helder geel, welriekend; peul lederachtig, plat, snoervormig.



Aanblik (⅔)

Java (geplant, zeldzaam). — Over de warme gewesten van Afrika verspreid, met verschillende variëteiten ook in Azie, ingevoerd? — In Britsch Indie naar het schijnt aangeplant. Op de eilanden van den Archipel schijnt dit tot nog toe niet of wellicht slechts hoogst zeldzaam plaats te hebben. *Miq.*

---

[1]) Bij Miquel 4—8 of 1—3 paar, Drury zegt; ongeveer 5 paar. Grisebach maakt het 4—1—9 paar. Ik heb Lindley gevolgd.

Veelvuldig geplant in het Nyldal, door geheel Egypte en Nubië, waar hij bekend is onder den naam van Sont. Aan de oevers van de Witte en de Blauwe Nijl en in zuidelijk Nubie komt hij voor in oorspronkelijke wouden. In Afrika is de boom wijd verspreid bewesten Senegambia en de Niger tot Angola, en beoosten het Nijldal tot Abbessinie, Mozambique en Natal. Hij is de *kikar* van de Punjab, de *Babul* of *Babur* van Centraal Indie. — Aangekweekt of zich zelf voortplantend, wordt de A. arabica over het grootste deel van het Indisch schiereiland gevonden, uitgezonderd in de meest vochtige kuststreken en in het uiterste noordoosten waar de winterkoude te streng is.

In West-Indie is deze boom, volgens Grisebach, op enkele der eilanden, Jamaica, Antigua aangeplant.

Deze Acacia wordt door Miquel een der moederboomen van de Arabische gom genoemd, en hoewel Schweinfurth beweerd dat hij in Afrika slechts een zeer geringe hoeveelheid gom voortbrengt welke ofschoon ingezameld tot verbruik, nergens een handelsartikel vormt, verondersteld men toch algemeen dat de gom die van Fezzan en Marocco wordt uitgevoerd, van deze boom verkregen wordt. [1]) In tropisch Azie vloeit gom overvloedig uit zijn schors en leverd met die van andere boomen een deel van de Oost Indische arabische gom van den handel, echter bedraagt de uitvoer van Gom uit Britsch Indie, althans wat Bombay betreft, veel minder dan hetgeen daar uit de havens van de Roode Zee wordt ingevoerd. De eerstbedoelde was in 1872—73 slechts 4.561 cwt. (231.709 kilo), terwijl de invoer over hetzelfde tijdvak klom tot 14352 cwt. (729.106 kilo). Het is dan ook voornamelijk uit Egypte dat Engeland zijn gom ontvangt en de geheele hoeveelheid daar ingevoerd in 1872 bedroeg 42.837 cwt. (2.176.223 kilo) ter waarde van £ 123.080 (*f* 1.476.960) *Fl. & Hnb.* — [2])

---

[1]) Monteiro zag voortreffelijke gom te Mossamedo die uit het binnenland kwam. Hij zond er van naar London waar zij gekeurd werd gelijk te staan aan die van de beste kwaliteit. *Angola and the river Congo.*

In zijn beschrijving van de Westkust van Afrika zegt Purdy: The Dutch have the credit of being the first who introduced the Gum Arabic, commonly called Gum senegal, into Europe, in the early part of the 17th Century, when they carried on the fishery in the bay of Arguin (Memoir and Dircctory for the Northern Atlantic Ocean. 1840.

[2]) In 1880 bedroeg die invoer 75.397 cnt. ter waarde van £ 216.072. Annual statement of the trade etc.

Van de waarde der gom spreken de auteurs verschillend. Perrotet zegt, de boom levert een slechte roode gom, onbekend in den handel, doch wij hebben zoo even gezien dat zij wel degelijk een handelsartikel is en volgens een opmerking van Roxburgh zou er veel meer van worden uitgevoerd indien de inlanders zelf niet den verkregen opbrengst verbruikten. Zij vermengen namelijk de gom met de koeken die na het uitpersen van het sesamzaad overblijven en gebruiken dit mengsel tot voedsel *Miq.* De beste of fijne witte gom, wordt verkregen van Acacia Verek G. & Perr., waarvan in 1870 uit Senegal te Bordeaux werd ingevoerd 2.862.669 kilo ter waarde van 5.439.076 fr. *Pharmacographia*

Van de voedzaamheid der arabische gom vermeld Hafselquist dat een karavaan bestaande uit duizend personen op den weg van Candahar naar Caïro van leeftocht beroofd, gedurende zestig dagen alleen leefde van Arabische gom welke zij als handelsartikel met zich voerde (Crichton's Arabia). Ook Burckhardt getuigt dat zij zeer voedzaam is, en de Mooren die in Westelijk Afrika de gom inzamelen gebruiken ze als voedsel, waartoe, volgens M. Golberry, minder dan twee oncen per dag voor een persoon voldoende is. Voor het gebruik van de Indische gom in de geneeskunde wordt zij in de Pharmacopoeia van Britsch Indie niet gunstig beoordeelt, als meestal van zeer geringe kwaliteit en dikwijls vermengd met onzuiverheden, zoodat men in de Apotheken de gom van *Feronia Elephantum Corr.* bezigd, even als men op den Indischen Archipel de gom van *Odina gummifera* Bl. daartoe gebruikt. Zie *Anacardieae.*

Onderscheidene schrijvers over het nut der gewassen van Britsch Indie roemen de A. arabica, zoowel om haar veelzijdig nut, als wegens haar snellen groei, ook zelfs in dorre zandvlakten en andere streken aan droogte onderhevig. Van de schors wordt gezegd dat zij als looimiddel sterker is dan eikenschors hoewel hare werking niet even volkomen is. Proeven in Engeland genomen door Dr. Abel, de scheikundige van het Oorlogsdepartement, hebben bewezen dat zij verduurzamende eigenschappen bezit, volmaakt gelijk aan die van eikenschors, doch zij bevat meer kleurstof, welk nadeel echter wordt weggenomen door vermenging met Myrabolams (zie *Combretaceae*). In de geneeskunde wordt zij even als de eikenbast gebruikt; een sterk afkooksel er van dient tot zuivering van zweeren en is een zeer gewaardeert middel tegen prolapsus ani. Tot een fijn poeder vermalen met gingely (sesam) olie, is de schors aangeprezen tot omslagen op kankerachtige ontsteekingen. Ook de bladeren

worden aangewend in muceuse stoelgang en de gekneusde jonge bladen zijn een uitmuntend adstringent en stimulant voor zweeren met bloedige verettering, zie *Pharm. B. I.* In sommige districten van Sinde en Guzerat, waar de boom geheele bosschen vormt, strekken zijne takken tot kweekerij van het lak-insect. De Coccus indica, zegt Drury, hecht zich aan de dunne takjes van de boomen; deze takjes als zij door het insect geboord zijn verliezen alle levenskracht, waarna zij worden ingezameld. De boom is bijzonder geschikt om langs de wegen geplant te worden, dewijl het jong plantsoen weinig zorg behoeft en in korten tijd een kroon vormt die beschutting geeft. Het hout is hard en taai, en ofschoon niet van groote afmetingen, vindt het door geheel Indie een veelzijdige toepassing, o. a. voor leggers van spoorwegen, vellingen van wielen, ploegen, kromhouten voor vaartuigen, ribben en knieën. Veel van het hout wordt uit Sinde naar Bombay gezonden tot gebruik in de affuitmakerij, terwijl dit tevens overvloed van brandhout verschaft in streken z. a. die van de katoengrond van Indie [1]) waar geen andere boom gevonden wordt. De kolen, van het hout gebrand, zijn dienstig tot de vervaardiging van buskruid, en op de bladen en jonge peulen grazen schapen en geiten, vooral in het heete jaargetijde wanneer het gras schaarsch is. *Dr. Clegh.*

Vraagt men nu hoe het komt dat zulk een nuttig gewas, als deze Acacia onbetwistbaar is, niet op den Indischen Archipel overgebragt en verspreid is, het antwoord wordt ons gegeven in het »Overzigt der pogingen in 1830—32 aangewend tot invoering der teelt van Arabische gomboomen op Java" in Tijds v. N. I. 1865, N. S. 3e j. II, 263, alsmede Ind. Mag. I. Tw. 1844 no. 4, 5 en 6, bl. 131.

Uit het eerste dezer blijkt, dat de heer P. W. Korthals, destijds verbonden aan 's Rijks museum van Natuurlijke Historie te Leiden, onder dagteekening 19 Mei 1830 eene nota indiende omtrent de invoering op Java van de cultuur der gewassen welke de Arabische of Senegalsche gom opleveren, waarop de Hoogleeraar Reinwardt een dag later zijne bemerkingen daarbij voegde, welke gesteld waren met al dien omhaal van woorden, waarmede adviseurs gewoon zijn om in zaken hun onbekend, zoowel hunne onwetenheid te verbergen als zich te dekken tegen alle

---

[1]) Zie voor eene beschrijving van de *merkwaardige katoengrond* of *Regur*: Murray's Britsch India.

mogelijke nadeelige uitkomsten, zonder evenwel een ontwerp af te keuren. Het zakelijke daarvan kwam hierop neder dat, door de boomen op Java te cultiveren, groote kosten zullen gemaakt worden, welke de prijzen van het product zullen doen stijgen boven die van den handel, terwijl in de landen waar de gom door de inboorlingen wordt ingezameld, de boomen in het wild groeien; dat het uithoofde van het verschil van grond en klimaat zeer twijfelachtig was of de gomboomen op Java zouden tieren of wel eene voldoende hoeveelheid gom afscheiden. Dat ondanks deze bedenkingen het voorstel van den heer K. allezins opmerking verdiende en het van groot belang moest geacht worden om het overbrengen der gomboomen naar Java en hunne voortplanting aldaar te beproeven, welke proefnemingen alsdan op verschillende wijze genomen en alleen opgedragen behoorde te worden aan personen, die met den aard der gewassen, den grond waarop ze in het wild groeien en de verdere gesteldheid zoo van het land dier gewassen als van Java goed bekend zijn.

Dit diepzinnig advies vloeide uit de pen van een geleerde, die eenige jaren in Indie heeft doorgebragt en dus zeer goed kon weten, dat de hier bedoelde Acacia in Britsch Indie zoo goed als inheemsch is, dat hij daar zelfs uit afgesneden takken wortel schiet, dat hij zich door de afvallende zaden zonder menschelijke hulp vermenigvuldigt, dat in het kort de boom uit zich zelf voorkomt, snel groeit en geen water vereischt, en er dus alle kans was dat hij ook op Java gemakkelijk en zonder noemenswaardige kosten zou kunnen voortkomen. Het is onnoodig hierbij te voegen dat er van de geheele zaak niets kwam.

Blijkens een bericht van den heer Teijsmann in Nat. Tijds. v. N. I. D. I. 1850 werden plantjes van Acacia arabica Willd, door den heer Zollinger op zijn tehuisreis uit Egypte naar Java over gezonden, welke even als A. Vera, W. van den Hortus Botanicus te Calcutta verkregen, in 's lands plantentuin te Buitenzorg zeer weelderig groeien en beloven mettertijd ook Arabische gom te zullen voortbrengen. Dit heeft zich later niet bevestigd, zoo Dr. Swaving opmerkt in zijn »Bijdrage tot de Studie der O. I. geneesmiddelen uit het plantenrijk," 1864, p. 20, daarbij aanhalende Nat. Tijds. v. N. I. 1856 X. p. 205.

En zoo zal dan de verbreiding van deze nuttigste der Indische Acacias op den Indischen Archipel waarschijnlijk nog lang tot de vroome wenschen blijven behooren.

4. **Acacia leucophlaea** WILLD. — *A. explanata Jungh.* — *Mimosa Roxb.* — *A. alba Wild.* — Poön Pilang *Jav.*

Boom met ligt-grijze schors, 10′—20′ hoog, steunblad-doorns recht, gepaard; bladjukken 5—10 paar, blaadjes 12—30 paar, scheef-langwerpig lijnvormig; bloemhoofdjes bolvormig, klein, ligt geel, kort gesteeld, in groote bladerlooze pluimen vergadert, bloemsteeltjes aan het midden schutbladig; peul smal, krom, eerst wollig daarna glad.

Java tusschen den Tampomaas en Tjerimai, aan den voet van den berg Tengger. *Miq.* In het Passoeroeangsche niet zeldzaam. — Sholapore. Wouden en heuvels aan de kust van Coromandel. *Dr.*

Volgens Lindley wordt in Noord Indie *een vergift uit het hout gedistilleerd*, volgens Roxburgh levert deze boom de koetera-gom, volgens Martius de Bassora-gom." *Miq.* [1]) De geleerde vertaler schijnt Grieksch beter dan Engelsch te hebben verstaan.

De door Miquel aangehaalde plaats uit Lindley's *vegetable kingdom* luidt woordelijk als volgt: »The bark of *A. ferruginea and leucophlaea*, added to jaggery water [2]) is disstilled in India *as an intoxicating liquor*." Het laat zich gemakkelijk begrijpen dat de schors van deze Acacia door de Bengalezen hiertoe gekozen wordt wegens een eigenaardig bitter dat zij bevat welke zij aan de geestrijken drank mededeelt even als de *sosoot-wortel* het aan de sagueer of de *hop* aan het bier doet. Aldus is het dat geleerden, wier roeping het is dwalingen te doen verdwijnen, nieuwe dwalingen doen ontstaan. Een der gevolgen in het onderhavig geval is dat onder de eigenschappen der Mimoseën ook gerekend wordt: «die van *vergiftstoffen in de schors van sommige soorten*."

Een goed donkerkleurig hout, doch gewoonlijk klein van afmeting. De soortsbenaming doelt op de bleeke kleur van de schors, welke gebruikt wordt in het distilleren van arak. Deze Acacia is gemakkelijk te herkennen aan zijn gepluimde bolvormige bloeiwijze en doornvormige steunblaadjes. Clghn.

Het hout van den boom is hard en donkerkleurig. Door weeking en

---

[1]) Prof. Miquel's vertaling van Lindley's »intoxicating liquor" heeft navolgers verwekt niet alleen onder zijn collega's in Nederland maar ook in Frankrijk. Prof. Oudemans bezigd dezelfde woorden in zijn Plantenkunde en Prof. Baillon zegt er van: »En distillant, dans l'Inde, l'ecorce des Acacia ferruginea et leucophlaea avec la séve sucrée des Palmiers on obtient une liqueur fermentiscible, vénéneuse. Hist. d. Pl. p. 55—56.

[2]) Kokosnoot-melk.

een vijfdaagsche beuking, wordt van de schors een vezel verkregen, waarvan groote vischnetten en een grof soort touwwerk wordt vervaardigt, hetwelk taai en sterk is. De inlanders distilleeren een soort sterken drank met de schors, palmwijn en suiker. *Dr.*

Acacia leucophlaea heeft een samentrekkenden schors welke door de inlanders gebruikt wordt om een geestrijken drank (ardent spirit) te distilleren. De versche schors, na in stukken gesneden te zijn, laat men in water gisten onder toevoeging van palmwijn en een weinig grove suiker. Wanneer de fermentatie de vereischte hoogte bereikt heeft, wordt het vocht gedistilleerd en de drank afgetapt. *Murray Br. India.*

Een der hoogste boomen der bosschen van de beneden landen van Java. Het hout der volwassen boomen is vast en hard en wordt door de inlanders gebruikt tot posten in de samenstelling der woningen en tot het vervaardigen van landbouw gereedschap. S. gew. 0,870. De Sturl.

I e vrucht wordt gegeten en het sap der wortels is verkoelend en dorstlesschend. Het kernhout is een uitmuntend bouwmateriaal, maar hard in de bewerking; het spint dient echter zorgvuldig te worden verwijderd om eene spoedige verrotting te voorkomen. v. E.

De soortsbenaming van deze Acacia is er aan gegeven wegens de witachtige kleur van de schors, welke in zuidelijk Indie een der ingrediënten is bij het distilleren van Arak. Balfour. Cyclop. of India.

5. **Acacia catechu** WILLD. — *Mimosa L. fil.* — *A. Wallichiana DC.* — *M. Suma Roxb.* — *A. polyacantha Willd* [1]).

Boom, 30—40 vt., stekelig; jukken 10—30 paar, aan stekelige soms gladde bladstelen, met een ingedrukte klier aan den voet en 2—3 klieren tusschen de bovenste jukken; blaadjes 30—50 paar, lijnvormig gewimperd; bloempjes ongesteeld in okselstandige aren, korter dan de bladeren; peul recht en breed. Steunblaadjes niet doornvormend.

Algemeen in vóór- en achter Indië, vooral noordelijk in Bengalen; ook soms (?) op de eilanden van den Archipel en zelfs naar West-Indië overgebracht *Miq.* — Malabar, verschillende deelen van het schiereiland Bengalen, Dehli. *Drr.* — Genaturaliseerd in Jamaica en Antigua. *Grsb.* —

---

[1]) Inlandsche namen van den Indischen Archipel vindt men nergens vermeld, waaruit men niet ongegrondt mag afleiden dat, alhoewel opgenomen in de Flora van Nederl.-Indië, de boom echter daar niet gevonden wordt.

Behalve in de meeste deelen van Indië en Burmah [1]) groeit hij ook in de warme streken van Ceylon, komt veelvuldig voor in de wouden trop. Oostelijk Afrika; hij wordt gevonden in de Soudan, Senwaar, Abbessinie, het land van Noer en in Mozambique, doch in geen van die streken wordt eenig samentrekkend extract uit het hout bereid. Fl. & Hnb.

In Indië wordt de boom hoog gewaardeert om der wille van zijn hout hetwelk in huisbouw gebruikt wordt tot posten en dergelijken, zoowel als tot het bereiden van Catechu en houtskool, terwijl de schors tot leerlooien dient. Van de bereiding der Catechu wordt een belangrijk verslag gevonden in de *Indian* Agriculturist van July 1879, waarvan Eliot James een uittreksel geeft in zijn *Indian Industries*, volgens hetwelk de boomen gekapt worden zoo laag mogelijk bij den grond, waarna zij van de takken ontdaan in stukken worden gekapt van ongeveer 2 voet lang welke gedurende 3 of 4 dagen in de zon te drogen worden gelegd, om, daarna tot blokjes van 1 of 2 duim in 't vierkant gekapt, in aarden potten (*chattees*) te worden gepakt, welke met water gevuld, te vuur worden gezet, totdat een derde van het water verkookt is. Het kooksel wordt dan afgegoten en, van het hout ontdaan, nog eens vijf of zes uur lang doorgekookt totdat het als stroop verdikt, om het dan op klein vuur te roeren tot dat het taai en draderig wordt, zoodat het de geschiktheid verkrijgt om zich vast te zetten, als wanneer men het laat afkoelen in kuilen, die men daartoe in den grond graaft en die met bladeren zijn bekleedt, waarna zij in zakken gedaan worden verkocht. Ongeveer 30 Eng. Pond hout geeft 15 oz. Catechu [2]).

---

[1]) Tusschen de 16° en 30° NBr. volgens M. Culloch.

[2]) In het noorden van Indië wordt van denzelfden boom door een eenigzins verschillende bewerking, die nog niet wel bekend is, een Catechu bereid, welke aschkleurig wit is, doch deze schijnt niet in het groot te worden uitgevoerd Fl. & Hnb. — Simmonds.

Prof. Baillon zegt: »d'après Pereira les Cachous qui viennent de Bengale et qui sont extraits des Acacia (?) sont de qualité inférieure."

Cutch en Gambier hebben echter hetzelfde scheikundig zamenstel en zijn van gelijke waarde als handelsartikel, doch waarschijnlijk wordt door laatstgemelden schrijver bedoeld het extract, door koking verkregen uit de Pinangnoot, hetwelk door scheikundig onderzoek gebleken is in elk opzicht van de bovengenoemden te verschillen en slechts te kunnen worden aangemerkt als een looistof van de soort *Ratanhia-* of *Cinchona rood* (*Pharmacographia*). — Dit zou, volgens Miquel, de zoogenaamde Catechu van Bombay zijn. (Flora J. B. I. 10.)

Behalve uit de hier bedoelde Acacia wordt Catechu ook verkregen uit *A. Suma* Kurz. en van beide draagt het den naam van *Catechu nigrum*, zwarte of *Pegu Catechu* en *Terra Japonica*. In Britsch Indië en in den handel wordt het door de Engelschen *Cutch* genoemd, terwijl het in Nederland veelal bekend is bij den Franschen naam *Cachou* of *Acajou*. Daar het in voorkomen en scheikundig samenstel niet te onderscheiden is van *Gambier* wordt het dikwijls daarmede verward.

Dit product hetwelk als een voornaam bestanddeel van de Siri-pruim, door welligt meer dan honderd millioen tropische Aziaten dagelijks gebruikt wordt, is voor zooveel men weet het eerst in 1514 door Barbosa beschreven onder den Indischen naam *Chaco*, als een handelsartikel hetwelk destijds veel werd uitgevoerd van Cambay naar Malakka. Ongeveer 50 jaren later gaf Garcia d'Orta er een uitvoerig verslag van onder de Hindoschen naam *Kat*, doch van deszelfs eerste ontstaan en gebruik bij het Sirikaauwen, schijnt de geschiedenis verloren te zijn geraakt. Linschoten zegt er van »dat het ghemaekt wordt van een hout ofte boom die men heet *Cate*." Verder werd het in de beschaafde wereld niet nader bekend tot in de tweede helft van de 17e eeuw, toen kleine hoeveelheden er van, die — zonderling genoeg — uit Japan waren overgezonden onder den naam *Catechu* (van *Cate*, boom en *Chu*, sap) ook genoemd *Terra Japonica*, hier en daar in handen kwamen van enkele drogisten, welke er de aandacht op vestigden als geneesmiddel. — Op welke wijze »den vermaarden Samuel Dale" er toe gekomen is om deze Terra Japonica welke toen reeds als »de Cachou der Apotheken" bekend was, een voortbrengsel van den Pinangboom te noemen, zoodat later Linneus welligt alleen op grond daarvan, aan de *Pinanga nigra* den weinig eigenaardigen naam gaf van *Areca Catechu*, is even onverklaarbaar als dat Rumphius aan geen de minste overeenkomst heeft gedacht van de bedoelde Cachou met de door hem genoemde *Catsja* uit Suratte en Pegu, welke hij opgeeft als »uit het zap van eenige bladeren met wat meel," te zijn gemaakt.

In 1721 werd de Catechu opgenomen in de Londonsche Pharmacopoeia, doch het samenstel was nog altijd een geheim, want het werd geplaatst onder de *Terrae medicamentosae*. Van toen af aan is het artikel van lieverlede meer bekend geraakt en sedert men eindelijk ontdekte dat het als looimiddel vier en vijf pond sterling per ton meer waard was dan eenig ander extract is het tot een handelsartikel gemaakt hetwelk

jaarlijks bij duizende tonnenlasten in Engeland wordt ingevoerd, en men in Indie maatregelen heeft moeten nemen om de geheele uitroeiing van den boom tegen te gaan [1]).

In Burmah is de bereiding en den uitvoer van Cutch een der rijkste bronnen van het beheer der bosschen. In 1869—70 werd van daar uitgevoerd 10.782 ton voor een waarde van £ 193.602, waarvan blij kensde helft ten voordeele kwam van fabrieken op Britsch-Indisch grondgebied. *Pharmacogr., Simmonds., Ind. Industr.*

In de Medicijnen wordt Catechu als samentrekkend middel gebruikt tegen bloed- en slijmvloeijingen en diarrhee *Miq.* In laatstgemelde ziekte' ontstaande door verslapping van het slijmvlies, is het van groote waarde. In tusschenpozende koortsen werd het door Dr. C. Timins in 175 gevallen gebruikt (Madras Med. Reports, 1855, p. 239). Hij diende het toe in doses van gr. X. tot gr. XII., in vereeniging met een aftreksel van Chiretta. Latere proeven door Dr. W. R. Cornish genomen strekken tot bevestiging van des eerstgenoemdens gunstig gevoelen. Hij wijst echter op de noodzakelijkheid van te zorgen dat de Catechu van goede kwaliteit zij. (Pharmacopoeia of Br. Ind.). — In de Nijverheid dient zij tot het kleuren van wollen en zijden stoffen, aan dewelke het zeer schoone en levendige kleuren mededeelt, van af helder geel tot donker bruin toe. — De zoogenaamde *Turksche Zwarte paarlen*, die tot halssnoeren en armbanden gebruikt worden, verkrijgt men door 2 oncen gestampte Catechu in 8 oncen rozewater optelossen; tot 3 oncen verdampt voegt men er bij: een half once gestampte Florentijnsche violenwortel, 12 grein moschus, 20 droppels Bergamot of Lavendel olie en uitgegloeid lampzwart.

De *pastilles de Sérail* worden bereid door Catechu met een 8-voudig gewigt van azijn en rozenwater te vermengen. De gefiltreerde oplossing wordt uitgedampt en bij ieder lood van het overblijvende, voegt men eene oplossing van Tragacanth gom, 4—6 grein moschus of amber, en perst dan dit deeg in van binnen gepolijste tinnen vormen die met wat amande of jasmijn olie bestreken zijn.

Door de volgende bereiding verkrijgt men een zeer gewaardeert midde tot verduurzaming van houtwerk. Drie deelen Catechu (of Gambir)

---

[1]) The enhanced value of Cutch has caused an unusual destruction of the Catechu tree (Acacia Catechu) which was properly restricted by Mr. J. D. Robinson to certain places in the North Canara jungles, to prevent total destruction Clghn. p. 13.

worden in 12 deelen Dammar hars over een klein vuur opgelost; dan een deel kalk er in geroerd, waarna het uit de pot gedaan op een wrijfsteen wordt fijn gemaakt. Als het dan onder toevoeging van een weinig olie om het te verdunnen nog eenmaal verhit is, kan het met een gewone kwast gelijk verf uitgestreken, het hout tegen den nadeeligen invloed van vocht beschermen. Met teer, in plaats van met Dammar vermengd, wordt het aanbevolen in den huisbouw om de balken er mede te bestrijken tot afwering van witte mieren en in scheepsbouw tegen het vervuren. *Cyclop. of India.*

Eindelijk nog heeft de Catechu in de laatste jaren in Europa de meekrap verdrongen om Calico goudkleurig koffiebruin te verwen, dewijl 1 Pond er van gelijk staat in kleurend vermogen, met 6 Pond meekrap. *Dr. Karmarsch.*

Hoeveelheid en waarde van uit Britsch-Indië in Engeland ingevoerde Catechu (cutch);

	1875.	1876.	1877.	4878.	1879.
Kilo.	5,856,224	4,769,104	6,559,936	6,079,744	4,198,112
Guldens. . .	1,679,652	1,373,832	1,928,880	1,642,092	1,181,436

Deze invoeren zijn bijkans geheel uit Bengalen en Burmah; doch bovendien wordt er uit de Straits Settlements ongeveer vijf maal zooveel aan Cutch en Gambier vereenigd naar England vervoerd. *Annual statement of the Trade of the U. Kingdom.*

Voor de invoer van Gambier in Nederland zie *Uncaria*, Orde *Rubiaceae.*

De invoer van »Cachou" in Frankrijk steeg in 1876 tot 7.579,212 kilo, ter waarde van 4,547,527 francs. (*Pennetier.*) Er wordt eehter niet bij opgegeven uit welk land zij werd aangebragt.

6. **Acacia Concinna** DC. — *Mimosa, Willd.* — *M. rugata Lam.* — *M. Saponaria D.C.* — *Baill. Monogr. p.* 54. — Aroy-garoet *sund.* (*Fil*). [1])

Klimmende heester [2]) met ontelbare hakige stekels bezet, takjes en

[1]) De inlandsche naam wordt nog door drie andere Mimosen gedragen.

[2]) Volgens Drury. — Filet noemt het een slingerplant en daar Miquel niets van de groeiwijze zegt heb ik eerst genoemde gevolgd. Drury heeft, naar het mij toeschijnt, dit gewas verward met de *Nugae silvarum minimae. Gongay.* Rumph. welke in de Flora J. B. voorkomt als de *var.* λ. *Subcuneata* van *A. Hooperiana Zippel.*, altans zijn de kenteekenen die hij opgeeft van de hier boven gegevene zeer verschillend. Het gebruik echter heb ik gemeend te kunnen behouden.

bladstelen viltig, daarna glad, steunblaadjes hartvormig, vliezig; jukken 4—6.-parig, bladstelen wrattig geklierd; blaadjes 12—18-paar, bleek groen, wijd uit elkaar, half-langwerpig, stomp, glad, ondervlak zachtharig, vliezig, ½ duim lang, 1½ lijn breed; bloemen in witte bolvormige hoofdjes; peul 3—5 duim lang, een duim breed, dik vlezig, geknepen.

Over geheel Indië verspreid. — Java. *Miq.* — Ingevoerd in Bourbon, Mauritius, *Baill.*

In sommige deelen van Britsch-Indië wordt een aanmerkelijken handel gedreven in de peulen van dezen heester, welke de eigenschap bezitten van de zeepnoten en gelijk deze gebruikt worden tot hoofdwassching. De Hindoos gebruiken ze tevens om zich het voorhoofd te merken. De bladen zijn zuur en dienen in spijsbereiding ter vervanging van Tamarinde. *Dr.* — On l'emploie, zegt Baillon, comme nos Saponnaires, dans la médecine et l'oeconomie domestique. *Monogr. p.* 54.

II. ALBIZZIA Durazzini. Boomen en heesters, in kenmerken weinig verschillend van Acacia (zie het *overzicht der geslachten*). Overigens zijn de steunblaadjes somtijds vliezig, somtijds ontbrekend; bloemen meestal tweeslachtig; bloemblaadjes tot een trechtervormige bloemkroon vergroeid; helmdraden soms rooskleurig of paars.

Albizzia procera Benth. — *Mimosa Roxb.* — *Acacia Willd.* — *M. elata Roxb.* — *Acacia elata Grhm.* — *M. coriacea Blnc.* — *Inga kihian Bl.* — *J. gracilis Ingh.* — Poon weroe *Jav.*, Ki Ijang *Sund.*

Hooge boom, jonge takjes eenigsins kantig, jonge blaadjes fijn zijdeachtig behaard, later glad, jukken 3—4-nu en dan 6-parig, blaadjes 6—8—9-paren, aan steeltjes, scheef-eirond, langwerpig, ongelijkzijdig, stomp of flauw gespitst, een groote klier aan den voet van de bladsteel, die van de jukken weinig kleiner; bloemen in ijle pluimen, de bloemsteel meestal 2—3—5-deelig, hoofdjes 15—20 bloemig, bloempjes zittend; kelk klokvormig, glad, kort 5-tandig driemaal korter dan de zijdeachtig behaarde bloemkroon, vruchtknop bijna ongesteeld, glad. — Een slanke tot 130 voet hooge boom. De gemeenschappelijke bladstelen tot 11 duim lang, blaadjes 1½ duim lang, 5—6 lijnen breed.

Oost-Indië: Burma district [1]) Java in de lager gelegen bosschen. Ook op de Philippijnsche eilanden. Deze boom maakt een belangrijk deel

[1]) Komt echter niet voor bij Drurij of Cleghorn.

der Mimoseën-bosschen uit, en is reeds in de verte kennelijk door de witte kleur der ranke stammen en takken. *Miq.*

Dit is een boom van middelmatige hoogte, doch zwaar van stam. Hij komt voor op Java in de lage streken en wordt ook op de Philippijnen en in Burmah aangetroffen. Het hout is week en grof van vezel, S. gew. 0,596. De Str. — Volgens anderen voor huisbouw wel gebruikt, doch over het algemeen weinig geacht. Volgens Mr. D. Koorders wordt het niet door de Bangbara's (zekere torren) aangetast. Volgens v. M. (usschenbroek) een der beste houtsoorten van Indië, menigvuldig voorkomend en zeer geschikt voor huisbouw, meubelmakerij en vele technische doeleinden, *v. E.* — Junghuhn zegt: hij bevat eene gomsoort, die naar Arabische gom gelijkt.

2. **Albizzia latifolia** Boisv. — *Acacia Lebbek Willd.* — *A. speciosa Willd.* — *Mimosa Sirissa Roxb.* — *Inga leucoxylon Hassk.* — *Albizzia Lebbek Benth.* — K i t o k k é op Java of k i t o k é-s'a b r a n g *Sund.*

Boom 30—40 voet; bladsteelen met een groote klier aan den voet; jukken 2—4 paar met klieren er tusschen; blaadjes groot, 4—9 paren, langwerpig ovaal, scheef, stomp, glad; bloemsteelen okselstandig in bundels, elk met 1—4 veelbloemige, groote, welriekende bloemhoofdjes, de bloempjes wit, de kelk half zoolang als de bloemkroon; peul zeer lang, glad.

Algemeen in de tropische gewesten van A z i ë en A f r i k a, ook in W. I n d i ë ingevoerd, Batavia veel langs de wegen. *Miq.* Genaturaliseerd op Jamaica en andere Caraïbische eilanden. *Griseb.*

De schors tot zeep bij het baden *Miq.* Eene aanmerkelijke hoeveelheid gom levert deze boom welke even als de Arabische gebruikt wordt. Het hout is zeer duurzaam, hard en van fijne grein hetwelk tot meubelen verwerkt wordt. Wegens zijn groote schaduw gevende kroon wordt hij veel langs de wegen geplant. Ook wordt hij veel geknot en de takken tot brandhout gebruikt. Hij groeit snel en tiert in elken grond. De bladen zijn goed veevoeder. De inlanders bezigen de zaden in de behandeling van aambeijen en als een adstringent in diarrhea. De bloemen zijn dienstig tot het genezen van gezwellen en als tegenmiddel bij vergiftiging. De bladen zijn nuttig in ophthalmia en het poeder van de schors werkt heilzaam op slangenbeeten. Uit de zaden wordt een olie geperst welke tegen de lepra wordt ingegeven. *Dr.* Deze boom levert een schoon, inwendig zwart en sterk bouwhout. *Filet.* De schors

bezit samentrekkende eigenschappen en de gom die zij uitzweet wordt gezegd van superieure kwaliteit te zijn. *Pharm of B. I.*

3. **Albizzia Stipulata** BOISV. — *Mimosa Roxb.* — *Acacia stipulata D.C.* — *Inga umbraculiformis Jungh.* — Singon *Jav.*

Boom 40—50 vt., ongedoornd, stam en takken aschgraauw, jonge takjes en bladsteelen zachtharig; steunblaadjes groot half-hartvormig, afvallend; groote klier aan den voet van de bladsteel; jukken 7—20 paren met een klier tusschen de bovenste; blaadjes veel-parig (20—50) seisvormig ongelijkzijdig, de middennerf digt bij den binnenrand; bloemhoofdjes 20—40-bloemig, bolvormig, aan eind-okselstandige bloemsteelen, tot pluimachtige trossen vergadert; bloempjes wit- en rooskleurig; kelk bijna 3 maal korter dan de 5-deelige bloemkroon; peulen met 6—12 zaden.

Een hooge boom [1]); in de verschillende gewesten van Indië niet zeldzaam. Java op vele plaatsen in de bosschen der lagere gewesten, waar hij met *Acacia tenerrima* en andere Mimoseën geheele wouden vormt, Hij wordt hooger en dikker dan de overige en onderscheidt zich door de aschgraauwe kleur van stam en takken en de zeer platte kroon. *Miq.* Hij behoort te huis in de bergen ten noorden van Bengalen, doch wordt gevonden in de meeste deelen van het Schiereiland. Travancore. Courtallum *Dr.* In het Passoeroeansche niet zeldzaam.

Het hout is van fijne grein en sterk, waardoor het van waarde is als meubelhout en andere oogmerken. De boom is een van de grootste van het geslacht. *Dr., Clegh.*

De verscheidenheid β. van bovenstaande met 20—21 paar jukken, de grootste blaadjes 2—2½ lijnen, bloempjes digt-zachtharig, peul 4—4½ dm. lang, 5 lijn breed, is de *Inga purpurascens Hassk.*, waarvan het hout is sterk, ligt en fraai; het wordt door de witte mieren niet aangetast en voor kano's, bouwhout, planken enz. gebezigd. De bast wordt tot hoofdwassching en tot het bedwelmen van visschen gebruikt. *Hasskl., Filet.*

Albizzia amara BOISV. Deze boom van Britsch-Indië is door Prof. Miquel opgenomen in de Flora J. B, hoewel hij op den Nederl.-Ind. Archipel niet voorkomt. Zijn hout wordt echter zoo hoog geroemd dat hij ruimschoots verdient er te zijn overgebragt. In voorkomen is het ongemeen fraai,

[1]) Junghuhn noemt hem de grootste en fraaiste van alle Acacia's met fijn gevind ijl loof en aschgraauwen stam en takken. (*Java z. Plantent. enz.* p. 340).

donker bruin gevlekt en is sterk, van fijne vezel, hard, duurzaam en staat zoowel in draagkracht als in wederstandsvermogen boven Djatti of sal (*Shorea robusta*)

III. PITHECOLOBIUM MART. Als *Albizzia*, doch de peul gedraaid of gewonden openspringend, zaden veelal in vruchtvleesch. Zie ook *Overzicht der geslachten.*

1. **Pithecolobium bigeminum** MART. — *Mimosa bigemina L.* — *Inga Willd.* — Djengkol *Jav.* — Tweeparige Stuipboom *Ned.*

Boom; blaadjes en stelen behaard, later onbehaard, klier op het midden van de bladsteel; jukken 1—2 paar, blaadjes 2—4 paar, eivormig of langwerpig toegespitst; bloemhoofdjes weinig-bloemig, bloempjes ongesteeld; kelk 2-maal korter dan de bloemkroon, klokvormig, 5-tandig; peul 2-maal gedraaid, aan den buitenrand gaaf.

Sumatra, Java en verder algemeen in Indië. *Miq.* [1])

De stammen leveren timmerhout, hetwelk echter slechts drie jaren duurt. De nog niet geheel rijpe zaden worden (evenals die van *Albizzia lucida*) gekookt, door de Javanen met graagte gegeten, hoezeer zij, volgens de getuigenis van Europeers, geen aangenamen smaak bezitten, zweeren op de huid veroorzaken en aan de urine eenen zeer sterken stank mededeelen, De fijn gemaakte schillen der peulen dienen tot wassching van het hoofdhaar. De jonge bladen worden als groente gegeten, de asch der oude bladen met klapperolie tegen huidziekten gebruikt. *Miq.*

Men veronderstelt dat de suiker spoediger zal koken indien men dit hout in plaats van ander hout daaronder brandt. *Hsskl.*

2. **Pithecolobium Umbellatum** [2]) BENTH. — *Mimosa Vahl.* — *Inga Willd.* — *M. Concordiana Roxb.* — *M. nepuria Bl.* — Schermvormige Pithecolobium *Ned.* — Pilang *Jav.* — Djerrieng *Sund.*

Hooge boom, digt vertakt, bladkroon vlak, takken afstaande, aschkleurig, jonge takjes en bladstelen ligtelijk behaard, okselstandige doornen, jukken 1—2 paar met schotelvormige klieren, blaadjes 4—7 paren [3]), schuins ruitvormig elliptisch stomp; bloemstelen okselstandig in korte steeltjes

[1]) »Hij heeft hier (Java) nog niet gebloeid en is uit den Bot. tuin van Calcutta verkregen." Hasskarl *Nat. Tijds. v. N.-I., X, p.* 225.

[2]) Het blijkt nergens uit de beschrijving waar het schermvormige in gezocht moet worden.

[3]) In den text staat 4—10-parig, doch Zollinger merkt aan, dat hij in de Javaansche nooit 10 gezien heeft.

bundelvormig verdeeld, bloemen in bolvormige hoofdjes, de kelk 3 maal korter dan de bloemkroon; peul veelledig, zeer gedraaid.

Op het vaste land van Indië niet zeldzaam, Sumatra, Java, bijv. op den Goenong Saharie aan de Naphtha-bronnen, in de moerassige bosschen om Batavia. — Ook op de Molukssche eilanden, Timor, Poeloe Semao, P. Kambing *Miq.* Groeit meest op witte kleiachtige drooge gronden, op bergen, in bosschen en vlakke gronden, tot eene aanmerkelijke hoogte en dikte. De dikke volkomen gelijke stam is gewoonlijk met een fijn wit of geelachtig vlies bedekt; de zware takken beginnen meestal hoog boven aan den stam *P. v. R.* — Wordt gevonden alleen in de Circars. *Clegh.*. — Bijna in geheel Indië. *Fil.*

Het hout is vast en wit, het hart rood, maar moeijelijk te splijten *Miq.*. Het is grofdradig en zwaar, van kleur roodachtig met bruine en witte strepen, tevens doordrongen met eene soort van hars. In volkomen droogen toestand raakt het ligt door vrijwing in brand. Het wordt voornamelijk gebruikt tot rollen om zware schepen op te halen. De inlanders bezigen het ook tot rijstblokken of Lesoengs, tot posten of standers van huizen en tot roeren van vaartuigen; het kan echter niet lang de werking van het water en van de lucht weerstaan. De bast wordt tot het bereiden van leder [2]) en ook om kleedjes rood te verwen gebruikt. *P. v. R.* — Het hout is fraai wit met een rood hart en sterk; het laat zich zeer moeijelijk splijten en wordt daarom weinig gebruikt. *Fil.* — Alleen voor brandstof van eenige waarde. *v. E.* — De buitenste ringen van het hout van dezen boom zijn wit en het hart rood. Dit hout wordt alhier veel gebruikt voor stijlen, maar moet van het witte hout bevrijd worden, zoodat alleen het hart of roode hout kan worden gebruikt. In het witte gedeelte komt zeer spoedig de boeboek. Oude volwassen stammen zijn het meest te verkiezen. *Schilth.*

3. **Pithecolobium dulc** BENTH. — *Mimosa dulcis Roxb.* — *Inga dulcis Willd.* — *J. pungens H. & B.* — *Mimosa Unguis Cati Blanco* (non Linn.) — *Inga Javana* DC. — Assem tjina, ook A. blanda *mal.* te Passoeroeang.

Boom 30—40 voet. Steunblaadjes doornvormig; jukken 1 paar of zeer ongelijk 2-parig; blaadjes 1—3 paar, 1 dm. lang, klieren tusschen de jukken. Bloemhoofdjes kort gesteeld, een of meer bij elkander; vrucht-

[2]) Zie *Terminalia laurinoides* T & B. *Orde Combretaceae.*

knop gesteeld; peul aan de zaden uitpuilend, slakkenhuisvormig gedraaid, de kleppen van binnen rood, zaadmantel wit, eetbaar; zaden zwart.

In de warme gewesten van Mexico, van daar naar de Philippynsche eilanden, den Maleischen Archipel en O.-Indië overgebragt. — Java, ook in 's lands Plantentuin te Buitenzorg. *Miq.* Te Passoeroeang in de straten en de tuinen der woonhuizen.

Gekweekt in Madras rondom de Botanische tuin. Het is een groote fraaije boom met hangende takken en regte steunblad-doorns die veel geplant is langs de spoorwegen. *Clegh.*

De boom is ongemeen geschikt tot het vormen van heggen [1]) en is veel voor dat oogmerk geplant aan de kust van Coromandel, bijzonderlijk in Madras. Het zoete vruchtvleesch wordt geacht gezond te zijn; ook het timmerhout, zegt men, is goed. *Dr.* — Afgezonderd staande boomen vindt men ter dikte van 18 dm. middellijn. In algemeen voorkomen gelijkt hij de Engelsche Haagdoorn. Het hout is hard. De boom wordt gemakkelijk uit zaad gewonnen en, in reijen geplant, vormt hij door behoorlijke snoeijing nu en dan nette en zeer geschikte heggen. *Dr., Clegh.* Het witte bekleedsel der zaden is droog en laf van smaak. Ofschoon in Mexico oorspronkelijk schijnt hij in West-Indië niet voor te komen.

IV. **Inga vera** WILLD. — *Mimosa Inga L.* — *Prosopis foeculifera. Desv.* — Zoete Tamarinde, Suikerpeulenboom *Ned.* — Tamarins doux; Gris gris; Pois doux; Acacie a fruits sucrés; Arbre achaufferlesfourneaux; Arbre a cendres; Inga sucrin. *Fr.*

Boom van 12′—20′ hoog [2]), bladen 4—5-parig gevind, blaadjes groot, 4″—2″ lang, elliptisch lancetvormig, kort gespitst, bladrib gevleugeld, roestkleurig zachtharig, klieren schotelvormig tusschen de blaadjes; bloemen wit, in korte weinig-bloemige aren, zittend of de onderste kort gesteeld, steeltjes veel korter dan de kelk; bloemkroon buisvormig met zijdeachtige wol bekleed, half zoo lang als de viltige kelk; helmdraden ∞, enkelbroederig; peul gestrekt, 4-ribbig, vierkantig of cylindriesch, flauw gekromd, 6″ lang, viltig; zaden zwart in wit vruchtmoes.

Haiti, Caraïbische eilanden, Curaçao, Guiana en andere warme deelen van Amerika.

---

[1] Men zou denken de boom door zijn groote afmeting daartoe bijzonder weinig geschikt te zijn.

[2]) Volgens de Flore des Antilles is het een groote boom met wit en hard hout.

Het moes der peulen is zoet en verfrisschend, waarom het gezocht is als versnapering en ter bereiding van verkoelende dranken [1]). Een afkooksel van de schors en bladen wordt als lavement toegediend in chronische dysenterie, alsook in verzakking van de baarmoeder en van het rectum. De boom levert, zooals de Fransche naam aanduid, bijzonder goed brandhout en houtskool. *Desc.*

In het stelsel van Linneus behoort deze boom tot het geslacht Mimosa, klasse Polygamia en had tot soortskenteekens: Ongedoornd, met gevinde bladen van 5 paren, de steel met leedjes en gezoomd. De volgende bijzonderheden er van vindt men bij Chomel: De bijnaam is van Plumier afkomstig die dit gewas *Inga* genoemd had. De boom brengt hauwen voort van 2, 3 of 4 duim lang met eenige bruinachtige boontjes, die als in een bed van witte zijde of fluweel leggen, evenals onze boereboonen, doch die zelfstandigheid is zeer lekker en wordt van de inlanders met smaak gegeten, Met reden kan men hem derhalve suikerpeulenboom noemen. Bij Merian is het een groote wilde boom in Suriname, met pluisachtige bloemen, wiens zaadhuisjes lange gedraaide peulen zijn, die zwarte boontjes bevatten en in zekere lijmigheid liggende welke men afzuigt en ze deswege zoete boontjes noemt. — De bloemen zijn eenbladig, enkelbroederig, veelmannig,

V. **Leucaena glauca** BENTH. (eenigste soort). *Mimosa L.* — *Acacia Willd.* — *A. biceps Willd.* — *A. frondosa Willd.* — *A. leucocephala Hassk.* — Zeegroene Stuipboom *Houtt.* — Kamalantiengan *Jav.* —

Boomachtig; bladen dubbel gevind; klier aan den voet van de bladsteel; jukken 4—8 paren, blaadjes 10—20 paren, wijd uit elkander, vliezig; lijn langwerpig, schuins aan den voet, *zeegroen aan het ondervlak*, bloempjes met 10 helmdraden tot witte bolvormige hoofdjes vergadert; helmen zonder klier, peul gesteeld, breed-lijnvormig, vliezig, openspringend, eenhokkig, veelzadig.

In W. Indie, Zuid-Amerika, in Afrika, in de tuinen van Zuid-Europa, in O. Indie, Ceylon, China, hoogstwaarschijnlijk uit

[1]) Handelende over de voedselverschaffende Mimoseën, zegt Prof. Baillon: »Le pois doux ou *Prosopis foeculifera* renferme dans ses gousses une pulpe sucrée et alimentaire; — maar komt hij aan de vergift inhoudende, welke sommigen zijner voorgangers in deze Orde meende aanwezig te zijn. dan heet het: »La pulpe de l'Inga vera est laxative." *Hist. des Pl.* p. 55. —

Amerika ingevoerd. Java op den Djatikalangan; bij Tjikoia langs een bosch. *Miq.* — Van Mexico tot Brazilie; trop. Afrika en Azie. *Griseb.* [1])

Het hout is slechts gering van omvang, echter hard, en wordt voor stelen van werktuigen, rijststampers, scheden van dolken enz. aangewend. De jonge bladen en onrijpe vruchten worden raauw gegeten als toespijze bij de rijst, gelijkstaande aan die van *Petéh*; de rijpe pitten worden in eene ijzeren pan gebraden, fijn gestoten en bij de rijst gegeten. *Hassk.*

VI. **Xylia dolabriformis** [2]) BENTH. — *Mimosa xylocarpa Rxb.* — *Acaia Wlld.* — *Inga DC.* — *Inga lignosa Grh.* — *Mimosa Acle Bluc.* —

Hooge boom, ongedoornd; steunblaadjes klein; bladen dubbel gevind, jukken 1—parig met een groote klier er tusschen, blaadjes 2—6 parig, de bovenste veelal een half voet lang, de onderste veel kleiner, gevindnervig; bloemstelen okselstandig, in bundels of trossen; bloemhoofdjes zachtharig; bloemblaadjes vrij; kelktandjes klierachtig verdikt; helmdraden 10; helmen ongeklierd; peul ongesteeld, langwerpig zeisvormig, houtig, 4″—5″ lang, 1½″—2″ breed, tusschen de zaden geknepen; zaden dwars, door tusschenschotten gescheiden, navelstreng dik vlezig, kort aangehecht.

In verschillende gewesten van Indie, Madras, Singapoer, de Philipp. eilanden, hoogst waarschijnlijk ook op Sumatra en andere eilanden. *Miq.* — Coromandel, op heuvels in de Concans. *Dr.* Godavari wouden, Konda Tangedu, Circars. *Clegh.*

Het hout van dezen boom is binnenwaarts chocolade kleurig. Het wordt geacht wegens zijn ongemeene hardheid en duurzaamheid, bijzonderlijk voor ploegen en knieën en andere kromhouten in scheepsbouw. *Dr.* — Deze boom groeit tot een groote hoogte en dikte en wordt zeer gezocht voor den huisbouw, uithoofde van zijn sterkte en taaiheid. Zijn dikke houtige peul maakt hem zeer kenbaar. Het hout laat zich gemakkelijk schaven en glad maken om geverfd te worden en het wordt niet aangedaan door de witte mieren. *Clegh.*

Levert eene voortreffelijke houtsoort. *Miq.*

VII. **Entada Pursaetha** DC. — *E. Scandens Benth.* — *E. mono-*

[1]) Ook op de Polynesische eilanden, volgens Baillon, welke van het gebruik er bij voegt: En Océanie, on fait aufsi des armes, des Outils, avec le bois de Leucaena glauca *Hist. des pl.*

[2]) *Xylia* is Grieksch van *xylon*, *hout* en *dolabriformis* in Latijn voor *sabelvormig*, beide doelende op de houtige sabelvormige peul.

stachya DC. — *E. Gigalobium DC.* — *Mimosa Scandens L.* — *M. Entada L.* — *Acacia Scandens Willd.* — *Faba marina scu Parang Rumph. H. A. V. p. 5, t. 4.* — *Perin-Kaku valli Rheed. H. M. VIII t. 32—34, X. t. 77.* — St. Thomas boonen *Ned.* — Acacie a Grande Gousses; Cacone Grimpante; Liane a boeuf; Chataigne de Mer ou Coeur de St. Thomas. *Fr.* — Tjarioe *jav.* —

Heester, ongedoornd, klimmend met klaauwieren aan het einde der bladstelen; bladen dubbel gevind, jukken 2—1-parig, blaadjes 2—5-parig, omgekeerd eirond, gespitst; bloemen tweeslachtig en mannelijk, in eenzame of gepaarde okselstandige aarvormige trossen en groote plat geknepen peulen met verdikte blijvende randen, waar tusschen de kleppen met eenzadige leden openbarsten. Kelk klokvormig, kort 5-tandig; bloembladen 5, vrij of weinig samenhangend, wit of bleek geel; helmdraden 10; helmen met eene klier op den top. Peul veelzadig, 2′—8′ lang, zaden schijfvormig, 2″ middellijn.

Een ander kruidkundige geeft nog de volgende bijzonderheden ter aanduiding van dit gewas: De bladsteelen verdeelen zich in tweëen en daar komen doorgaans 2 paar bladen aan, regt tegen elkander over, loopende de steel in een klauwier uit. De hauwen zijn drie of vierdehalf voet lang met van 7 tot 15 zaden. Deze boonen die men gemeenlijk St. Thomas boonen noemt, hebben omtrent de grootte van Tiktakbordschijven, zijnde sommigen meer, anderen minder plat, niet volkomen rond, maar van boven een weinig ingedrukt en aan de zijden dikwijls als gedwongen, dus eenigermate hartvormig. De kleur is glanzig kastanje bruin. Die van het eiland St. Thomas in de bogt van Guinée, waarvan gezegde boonen haren naam zouden hebben, geeft hauwen, kort en breed, bevattende maar 2 boonen welke purgeerboonen genoemd worden.

Over geheel tropisch Azie, Afrika en Amerika verspreid. *Miq.* In Java omvlechten zijne takken de kale muren der steil oprijzende kalksteenbanken, ja zelfs der kalkrotsen die zich als torens verheffen, waarbij hare lange bloemtrossen het groene vlechtwerk versieren. *Jungh. Java p. 327.* — Travancore. Westelijke Ghauts. N. Circars. *Dr.* — Caraïbische eilanden in de bergwouden gemeen. Polynesische eilanden. Trop. Afrika en Azie. *Griseb.*

Behalve het sap dat zich onder de schors verzameld, en zoo Rumphius verhaald, als geneesmiddel gedronken wordt, is het alleen het zaad dat gebruikt wordt, hoewel de berigten dienaangaande al zeer uiteenloopen.

Horsfield, bijv, schrijft er braakwekkende eigenschappen aan toe en worden zij geroosterd door kraamvrouwen gebruikt. Op eene eigenaardige wijze toebereid dienen zij in het noorden van Indie de bevolking tot hoofdwassching *Royle.* — In andere deelen van Indie worden de onrijpe nog weeke zaden daartoe gebezigd terwijl de geroosterde zaden door de bewoners der Molukken worden gegeten. *Rumph.* — Volgens Drury worden zij aangewend als koortsverdrijvend en ook als braakwekkend, alsmede tegen pijn in de lenden en verzwakking. — In West-Indie zijn zij zeer gezocht door de Wilde Varkens en het rundvee; en hoewel bitter van smaak worden zij gekookt of geroosterd met genoegen gegeten door de gekleurde bevolking der Antillen. *Desc.*

Welligt bestaan er soorten van dit gewas welke verschillende eigenschappen bezitten, zooals dan ook reeds een andere Entada is uitgemaakt door Dr. Scheffer van den Plantentuin te Buitenzorg, afgebeeld en beschreven in zijn Annales voor 1878; doch bij gemis aan nadere bijzonderheden komt het mij voor dat hetgeen Dr. Horsfield van de braakwekkende werking gezegd heeft, de eenigste grond is voor de bewering van Prof. Baillon dat: »Les graines de l'Entada Scandens sont employées comme vomitif dans l'Inde et a Java. *Hist. des Pl. p.* 55.

VIII. **Adenanthera pavonina** [1]) L. — *Rheede H. M. VI. t.* 14. — *Corallaria parvifolia Rumph. H. A. III. p.* 173, *t.* 109. — Koraalboom *Ned.* Poön of Kajoe Sôghô *Jav., mal.* — de zaden Condoor *mal.* Paloe macoral *Cur.* — Condoris *Fr.*

Sierlijke ongedoornde boom, bladen dubbel gevind, jukken 2—5-parig, blaadjes 6—10-parig [2]), lang eivormig, wijd uit elkaar; bloemen 2-slachtig in geelachtige aarvormige okselstandige trossen; kelk kort, bloemkroon 5-deelig, helmdraden 10; helmen geklierd; peul eenhokkig, tweekleppig, leerachtig, veelzadig, zaden lensvormig, schitterend rood.

Komt in geheel Tropisch Indie voor en is ook naar Zuid-Afrika en Amerika verspreid. — Java, in de bosschen bij Malang, Madjan Tengat enz. Sumatra, Borneo, Celebes, Molukken. Om hare sierlijke gedaante ook veel geplant *Miq.* Genaturaliseerd op de West-Indische eilanden, Jamaica enz., ingevoerd uit Oost-Indie *Griseb.* Curacao en andere Nederl. koloniën geplant.

---

[1]) *Adenanthera* gr. bet. *klierdragende helmen. Pavo* lat.; *Paauw; pavonina, paauwachtig.*

[2]) Jukken 4—6 paar; blaadjes 10—12 paar (*Dr.*).

Goed timmerhout voor huisbouw, ook voor houten hamers en de harde voorwerpen van het Gamelan-spel gebruikt. *v. E.*

Het roode, sterke en duurzame hout van de oude stammen dient op Java tot timmerwerk. *Fil.* — Een groote fraaije boom wel geschikt tot het planten van lanen. Het hout is hard en duurzaam, roodkleurig en verfstof opleverend, gewoonlijk niet in groote hoeveelheden verkrijgbaar *Clegh.* — In Bengalen, waar het gewoonlijk *Rukta Chundun* of rood sandelhout genoemd wordt, ofschoon die naam eigenlijk aan *Pterocarpus Santalinus* behoord, wordt uit de fijne schaafsels van het hart een donker roode kleurstof verkregen. — Van de tot poeder gestampte zaden, met borax en water geklotst, wordt een goudsmids cement bereid. *Dr.* De zaden zijn glanzig rood en worden op Java zoowel als door geheel Indie door de juweliers tot gewigt gebezigd, wegende, naar de opgaaf van Drury, 4 grain (0,2592 W.). Trouwens heeft men hetzelfde gezegd van de Carobenboom (*Ceratonia siliqua*) en van de *Erythrina Indica* wier zaden juist even zoo zwaar als de eerstgenoemde zijn [1]). Volgens Hasskarl worden zij geroost, gestampt, de schil er van weggeworpen en het witte daarvan met rijst gegeten. Ook worden ze aan snoeren geregen tot sieraad gedragen.

IX **Dichrostachys** [2]) **cinera** W & ARN. — *Mimosa L.* — *Desmanthus cinereus Willd.* — *D. Callijstachys Hassk.* — *Acacia Spreng.* — *A. Dalea Desv.* — Aschkleurige Stuipboom *Ned.* — Pilang leutik *Sund.* — Poon Pellan *Jav.*

Heester [3]) met enkele doorns, dubbel gevinde bladen en tweekleurige okselstandige bloemaren, bloempjes ongesteeld, de bovenste geel, tweeslachtig, de onderste wit of rooskleurig, onvruchtbaar; kelk vijftandig bloemblaadjes 5, helmdraden 10, de vruchtbare met een klier op den helm; peul dik, gedraaid, dun-lederachtig, eenhokkig, zonder vruchtmoes, niet openbarstend; zaden ∞, omgekeerd eivormig, plat. Jonge takjes en bladen zachtharig, jukken 8—10 digt bij elkaar, blaadjes 12—20 paar, gesteelde klieren tusschen de jukken.

Op drooge plaatsen door geheel Indie, op het vaste land en den

---

[1]) Russell's Nubia and Abyssinia.

[2]) *Dichrostachys* gr. voor *tweekleurige aar.* — *Cinerea* lat. bet. *aschkleurig.*

[3]) Volgens Drury 6—7 voet hoog. De door mij geziene waren slechts weinig hooger.

Archipel *Miq.* — Coromandel. Onvruchtbare vlakten in de Dekkan *Dr.* — Ik zag hem buiten Passoeroeang.

Deze heester heeft een behaaglijk aanzien door zijn lange afhangende rollende aren van witte en gele bloempjes. De jonge toppen gekneusd en fijn gemaakt worden op de oogen gelegd in gevallen van ophtalmia. Het hout is zeer hard gelijk dat van de *Babool* (A. arabica). *Dr.* — Uit het hout vervaardigt men riemen, zegt Miquel, waarmede waarschijnlijk bedoelt wordt »pagaaijers", doch voor de eene zoomin als de andere bereikt de stam voldoende hoogte en dikte. Het zal dus waarschijnlijk van de verscheidenheid »*Paucyuga*" zijn dat zij vervaardigd worden, als zijnde volgens de beschrijving »*Arbor excelsa.*" —

X. **Parkia speciosa** HASSK. — *Acacia gigantea Nor.* — Katjang Peté. *Jav.*

Reusachtige ongedoornde boom; bladen dubbel gevind, bladsteel-klieren weinig zigtbaar; jukken 15—16 paar, blaadjes 20—30 paar, liniaal langwerpig, glad; bloemhoofdjes veelbloemig, peervormig, op lange okselstandige bloemstelen; bloempjes schutbladig, het vijfdeelig bloemkroontje met 10 helmdraden op den lang-buis-vormige kelk ingeplant, helmen ongeklierd [1]); peul lang gesteeld, lederachtig, regt, plat aan de zaden (14—16) uitpuilend.

Den Indischen Archipel, algemeen verspreid. Java, Madura, door de inlanders om der wille van de zaden aangeplant.

De onrijpe zaden, die een zeer sterken knoflookachtigen reuk bezitten worden gekookt of raauw, evenals die der Djengkol met graagte gegeten; ook de jonge bladen worden op gelijke wijze genuttigd. De rijpe zaden worden geroosterd of afgekookt, en hebben niettegenstaande hunnen sterken reuk eenen aangenamen smaak. Een volwassen boom draagt 4—5000 vruchten: pappan [2]); elke oogst heeft eene waarde van *f* 6.12. Op de bazaars worden 100 vruchten?) met 50 tot 25 Cents betaald. *Hsskl.*

Van de mede in de Flora J. B. als op den Archipel groeijende beschreven *Parkia africana R. Br.* en *P. intermedia Hasskl.*, is het verschil in de kenmerken met bovengenoemde uiterst gering, doch van de zaden des eersten dezer zegt Lindley, [3]) dat men ze geroost en gestampt in water laat gisten en tegen dat zij tot verrotting overgaan, gewasschen en tot poeder

[1]) *Antherae non glanduliferae* (Fl. J. B.); bij Baillon echter staat even stellig: *Antheris glandula coronatis* (*Hist. d. pl. p.* 68).

[2]) Wegens het voorkomen van een plank?

[3]) Volgens Baillon zijn het de zaden van *P. Biglobosa* (*Hist du Pl.* 54.)

vermalen in koekjes worden gekneed en gedroogd, van dewelke een uitmuntende sauce wordt bereid voor allerlei vleezen. — De op de bazaars als windbrekend middel verkocht wordende *Katjang Kedawong* is mij voorgekomen het zaad van de laatstgenoemde te zijn (*Nat. tijds. v. N. I.*). Van de *Kedawong* leest men bij van Rees: Deze boom groeit op bergen, ook langs rivieren in zwarte en roode kleigronden tot de hoogte van 30—40 en meer voeten en tot de dikte van 15—20 en meer duimen. Het hout is niet te gebruiken, doch de vruchten en bladeren worden gegeten. Ook schrijft men daaraan heilzame werking toe tegen hoest, winden en buikpijn.

Orde II. PAPILIONACEËN L.

(*Vlinderbloemigen*).

Kruiden, heesters of boomen. Steunbladen. Bladen afwisselend, één- zelden tweevoudig gevind, dikwijls 3-bladig gevind (zelden vingervormig) soms ook een-vinbladig en de vinblaadjes van steunblaadjes voorzien. Bloemen twee- zelden éénslachtig en veelal met schutbladen, Kelk meestal twee-lippig, zelden regelmatig, 4—5-tandig of spletig. Bloemkroon in de kelkbuis ingeplant, meer of min vlindervormig, zelden ontbrekend, 5-bladig, waarvan de bovenste de vlag, de 2 zijdelingsche de vleugels en de 2 onderste de kiel of het schuitje genoemd worden. Helmdraden in den regel 10, enkelbroederig of onregelmatig (9—1) tweebroederig met elkaar vergroeid, de uiteinden vrij. Helmen opgerigt of opleggend, 2-hokkig, binnenwaarts openend. Vruchtblad enkelvoudig, aan de naar de vlag gekeerde naad de zaadlijsten dragende; eitjes meestal meervoud. Stijl draadvormig, stempel eenvoudig eindelingsch of zijdelingsch. Peul 2-kleppig, eenhokkig of door de ingeslagen randen van het vruchtblad valsch tweehokkig, of tusschen de zaden ingetrokken dwars veelhokkig al of niet openbarstend of met leedjes afvallende. Zaden aan de beide zaadlijsten als in twee reijen, lensvormig, ei- of niervormig.

SubOrde I. CAESALPINIEËN. Bloemkroon onregelmatig of ontbrekend; bloembladen in de plooijing door de kiel gedekt; helmdraden meestal vrij en van ongelijke lengte; peul gewoonlijk valsch veelhokkig. — Bladen één of tweevoudig gevind, zelden enkelvoudig of één vinbladig.

OVERZICHT DER GESLACHTEN.

I. Kelkbuis (meestal lang) blijvend, slippen klepsgewijze; vijf ongelijke bloembladen. 10 helmdraden of minder. — 2 blaadjes, bij

verreweg de meesten met de binnenranden grootendeels tot een 2-deelig blad vergroeid.

a. Drie (zelden 5) vruchtbare, 7 (of minder) onvruchtbare helmdraden. * Kelk buisvormig: I. *Phanera.*

b. 10 bijkans gelijke helmdraden. Stijl: II. *Bauhinia.*

II. Kelkbuis zeer kort; 4—5 slippen niet klepsgewijze. 5 of 4 bloembladen of geene. — Bladen gevind; blaadjes in één of meerdere paren, niet vergroeid.

a. Kelk vierdeelig, bovenste slip breeder; 5 bloembladen. Peul halfrond, dik vleezig wrattig, eenzadig. — Blaadjes één, zelden in twee paren: III. *Cynometra.*

b. Kelk diep 5-deelig. Bloembladen 0; peul met vruchtvleesch; bladen onparig gevind: IV. *Dialium.*

c. Kelk gekleurd, 4-deelig; bloembladen 0; peul scheef eivormig, leerachtig, 2-kleppig, 1-zadig. Boomen met enkel gevinde bladen: V. *Copaifera.*

III. Kelk-klokvormig 5—6-tandig; bloembladen 5—6, gelijk; helmdraden 10—12, afwisselend onvruchtbaar; peul houtig-leerachtig, door misdragt veelal eenzadig. Bladen afgebroken gevind: VI. *Mora.*

IV. Kelkbuis blijvend, 4—5 slippen, in den knop over elkander; bloembladen 5 of minder, meestal 1; steel van de vruchtknop met de kelkbuis aan de eene zijde vergroeid. — Bladen gevind.

a. Kelkbuis klokvormig; een bloemblad: VII. *Intsia.*

b. Kelkbuis bijkans klokvormig; 3—5 bloembladen; 10 vruchtbare helmdraden: VIII. *Hymenea.*

c. Kelk tolvormig; 5 bloembladen; 9 helmdraden waarvan 4 onvolkomen en kleiner: IX. *Tamarindus.*

d. Kelk trechtervormig, geen bloembladen; 3—9 helmdraden vruchtknop laag gesteeld X. *Saraca.*

e. Kelk buisvormig met 4 groote slippen; 5 bloembladen; helmdraden (behalve 1) in een lange buis vereenigd: XI. *Amherstia.*

V. Kelk 5-deelig of uit 5 bijkans vrije blaadjes; 5 bloembladen naauwelijks met den kelk vereenigd; helmen meer of minder vierkant, meestal met een gaatje openend. Bladen parig gevind, bladstelen (meestal) klierdragend [1]): XII. *Cassia.*

[1]) Klieren op den bladsteel, zoo heet het in de Flora J. B., doch van de eerste de beste soort (C. fistula) is het een van de opgegeven kenmerken: „petiolus eglandulosus."

VI. Kelk 5-deelig. Bloembladen 5, bijkans gelijk; 10 helmdraden; steel van de vruchtknop vrij. Bladen dubbel gevind.
   a. Peul aan den top schuinsch gevleugeld: XIII. *Pterolobium.*
   b. Peul ongevleugeld, met dwarsche tusschenschotten: XIV. *Caesalpinia.*
   c. Peul eenigzins gezwollen, met stekels: XV. *Guilandina.*

VII. Kelk klokvormig; 5 bloembladen, 10 helmdraden, steel van de vruchtknop vrij. Bladen enkel gevind of met één juk dubbel gevind.
   a. Vruchtknop ongesteeld; peul laag toegespitst, tusschen de zaden zamengetrokken: XVI. *Parkinsonia.*
   b. Vruchtknop kort gesteeld, peul plat, aan de randen verdikt; 1—3 zaden: XVII. *Haematoxylon.*

VIII. Kelk 4-bladig; bloembladen 5, ongelijk; 10 vrije helmdraden; peul houtig 1-zadig: XVIII. *Aloexylon.*

I. **Phanera purpurea** BENTH. — *Bauhinia L.* — *B. Coromandelina DC.* — Paarschbloemige Bauhinia *Ned.* — Aroy Coepo Coepo *Sund.*

Boom met klimmende takken, soms van 150′ lengte [2]); bladen gevormd uit 2 met elkander zijdelingsch half vergroeide blaadjes, 4—5-nervig, 2-lobbig, aan den voet hartvormig, rondachtig, leerachtig, het ondervlak wollig, glad; bloemtrossen eindelings pluimachtig; peul liniaal gesplitst, 6—12-zadig. Kelk buisvormig, rolrond, zoom 2 deelig, lobben schedevormig, de eene uitgerand, de andere 3-tandig; bloembladen langwerpig lancetvormig; helmdraden 10, waarvan 3 zelden 4 vruchtbaar, de overige klein onvruchtbaar, allen aan den voet vereenigd; helmen opleggend, in de lengte openend; vruchtknop gesteeld, steel met de kelkbuis vergroeid; stijl gekromd; stempel stomp; peul gesteeld, lijnregt, (zeer groot, wel 1½ of 2 span lang) [1]); zaden lensvormig-geknepen.

Bijkans door geheel Indie, Ceylon, Java enz.

Het sap wordt door de inlanders tegen hoest gebruikt, of de jonge

---

[2]) Volgens Prof. Miquel is het de stam die soms 150 voet lang wordt; echter voor zooveel de Phaneras, Bauhinias etc. mij bekend zijn, is het niet de stam, maar wel de takken van sommigen die de opgegeven groote lengte bereiken.

[1]) Volgens Linneus, vertaling van Houttuijn.

ranken [2]) en bladen met siri gekaauwd. Ook het gedroogde poeder daarvan wordt ingenomen. De stam? soms van 150 voet lengte, levert uitmuntend touw. *Miq.*

II. **Bauhinia tomentosa** L. — *B. Cucullata Zoll.* — *B. Speciosa Roxb.* — Tali kandjo *Mal.* — Ki koepo koepo. *Sund.*

Heester, 6′—12′ hoog, ongedoornd; jonge takjes, blad- en bloemstelen alsmede het ondervlak der bladen, kelken en peulen viltig bekleed; bladen aan den voet afgerond, in paren zijdelings met elkander vergroeid, 2-lobbig, 3-nervig; bloemstelen met 3 schutbladen aan den voet, 2-bloemig; kelk scheedevormig, aan de eene zijde openscheurend, zoom 5-tandig; bloembladen 5, genageld, min of meer ongelijk, eirond, bleek zwavelkleurig; helmdraden 10 vruchtbaar, aan den voet vergroeid, stijgend, de bovenste korter; helmen opleggend, in de lengte openbarstend; vruchtknop gesteeld, veel eijerig; stijl rolrond; stempel stomp; peul liniaal, lancetvormig, veel (8—9) zadig, zaden lensvormig-geknepen. Bloemen welriekend, met een paarsche vlek aan den nagel van de vlag.

Niet zeldzaam op het vaste land van Indië, Ceylon, enz. — Java bij Krawang, in de bosschen van den Oengaran, Djatti Kalangan, volgens KORTHALS vooral niet zeldzaam in de lagere gewesten, waar zij het geheele jaar bloeit en eenen aangenamen geur verspreid. Sumatra. — Ook in Zuid Amerika gekweekt. *Miq.* Malabar, Coromandel. Oude. *Dr.* [3])

Het hout, dat sterk, vast, wit en fijn is, dient voor handgrepen, wapens en scheeden, Voor handgrepen heeft het de goede eigenschap, dat deze zeer vast aan de wapens blijven zitten. *Hassk.* — De bast bevat vezelstof, waarvan een grof maar sterk touw wordt geslagen. *Clegh.*, *Bail.* — De gedroogde knoppen en bloemen worden in Indië tegen dysenterie aangewend. *Fil.* — De inlandsche medicijnmannen in Britsch Indië dienen de gedroogde bladen en knoppen toe in dysenterie, en een afkooksel van de wortel-schors wordt gegeven in gevallen van leveraandoeningen, alsook tegen ingewandswormen. De gekneusde schors wordt soms op gezwellen

---

[2]) Ranken worden door Miquel gebezigd als klauwieren; in zijn diagnosis van dit geslacht komen deze echter niet voor. Baillon meer nauwkeurig zegt: ramis cirris simplicibus enz. Hierboven evenwel zal men door ranken de jonge uitloopers hebben te verstaan.

[3]) Hoewel niet vermeld in de Flora van de West-Indische eilanden van Grisebach komt zij echter voor als de »*Mountain Ebony*" op Schomburgk's Catalogus van de planten van Barbados.

en wonden gelegd. De bladen van onderscheidene soorten Bauhinia worden als verzachtende en slijmerige middelen in dysenterie gebruikt De zaden worden gegeten en gezegd tonisch en prikkelend te zijn. *Dr.*

III. **Cynometra Cauliflora** [1]) *L. cynomorion Rumph. H. A.* — Poeki andjing, — Namnam *mal.*

Bloemstelen in bundels aan den stam, bloemen in trossen, kelkbuis zeer kort 4-deelig; bloembladen 5, langwerpig lancetvormig, gelijk; helmdraden 10, vrij, aan de kelkbuis ingeplant; helmen aan de punt gespleten; stijl regt, stempel knopvormig; peul halfrond, dikvliezig wrattig, éénzadig. Blaadjes één-, zeldzaam 2 parig, jonge bladen rooskleurig.

Op het vaste land van Indië, maar vooral op de eilanden van den Archipel, de Molukken, Banda op Timor in de tuinen. Java bij Batavia. Sumatra in de prov. Opper Angkola. Borneo. In de tuinen gekweekt. *Miq.*

De aangenaam smakende, zuurzoete vruchten worden rauw en op verschillende wijzen toebereid als lekkernij gegeten. *Fil.*

Van de *C. ramiflora* L., die van de vorige voornamelijk daarin verschilt dat, z. a. de soortsbenaming aanduidt, de bloemen aan de takken uitkomen, en die evenals deze op den Archipel voorkomt, schijnt men dáar geenerlei gebruik te kennen, doch in Britsch Indië wordt uit de zaden eene geneeskrachtige olie gewonnen, welke, evenals een afkooksel van de bladen in melk met honing vermengd, uitwendig wordt aangewend in huidziekten. De wortel is laxeerend. *Dr.*

IV. **Dialium indum** L. [2]) — *D. javanum Burm.* — *Carandja Bont.* — Randjie *Sund.* — Koerandjie *Jav.*

Boom met afwisselende, onparig gevinde bladen; bladstelen aan den voet geklierd; blaadjes 5—7, langwerpig ovaal gespitst, aan den voet spits, 3—4 dm. lang, glad; bloemen klein in wit zijdeachtige pluimen, bloemknop elliptisch glad; kelk wit zijdeachtig, diep 5-deelig, kelkbuis zeer kort, slippen 5 niet klepsgewijs; bloemkroon ontbrekend; helmdraden 2 tegenover de achterste kelkslippen, kort; helmen langwerpig; vruchtknop

---

[1]) De naam Cynometra is Grieksch en ontleend aan de vrucht, welke gelijkt op de scheede van een teef (*Vulva Caninus*), en dewijl de bloemen aan den stam (*Caulis*) ontspruiten, wordt dit aangeduid door het Latijnsche *Cauliflora*.

[2]) *D. indicum* bij Baillon.

kort gesteeld; stijl gekromd, stempel stomp; peul bijkans bolvormig, zijdelings ingedrukt, 2-zadig, zaden in vruchtvleesch.

Geheel Indië [1]), ook in W.-Afrika. — Java bij Buitenzorg enz. *Miq.*

Het hout is sterk en wordt voor molens gebezigd. De bladeren gestampt en eenige dagen in water geweekt, dienen tot schoonmaken van roestig ijzer [2]); het moes der vruchten (Tamarindplum) is alleraangenaamst zuur en wordt gaarne gegeten, *Fil.*, *Hassk.* — (454) Arbre de 50 pieds de haut et de 4 pieds de diamètre, croissant dans les hautes régions. Le bois est de couleur brune et de texture tres compacte, a fibres fines et quelque peu ondées; il est très ténace et servait autrefois, dans la construction navale, pour gouvernails de batiments. *De Str.*

V. **Copaifera officinalis** JACQ. — *C. Jacquini Desf.*

Hooge boom met even gevinde, veelal doorschijnend gestippelde bladen. de blaadjes 2—5-parig, afwisselend, lederachtig ongelijkzijdig, scheef eirond, met een stompe punt, glad; bloemen in samengesteld aarvormige trossen; kelk gekleurd, 4-deelig, bloembladen ontbrekend, helmdraden 10 peul gesteeld, ei-bolvormig, flauw ingedrukt, lederachtig, 2-kleppig, 1-zadig.

St. Vincent, Trinidad, Venezuela (*Griseb*) Zuidelijke Antilles en aangrenzende deelen van Midden-Amerika. *Baillon.* Volgens Miquel behoort deze met nog acht soorten in Brazilië te huis. *Artseny-gew.*

De zoogenaamde Copahu balsem (balsem Copaiba), die uit de stam door insnijding naar buiten vloeit [3]), is ontegenzeggelijk het meest in gebruik zijnde van alle geneesmiddelen die de Caesalpiniën opleveren. Men geloofde haar oorspronkelijk alleen van een enkele soort — de bovengenoemde — ver-

---

[1]) Voor zooveel ik heb kunnen nagaan, niet op het Indische vaste land. — Bennet die deze boom in de Horsfieldsche planten zeer uitvoerig beschrijft en op pl. 30 er eene uitmuntende afbeelding van geeft, zegt dat deze soort wel in Guinea maar niet elders voorkomt. De vrucht is reeds in het werk van Plucknet pl. 441 afgebeeld. *Jhr. Six.*

[2]) Een scheikundig onderzoek naar de oorzaak van dit vermogen op de drooge bladen aangewend, heeft geen resultaat opgeleverd. Zie *Tijds. Maats. t. bev. v. Nijv.*, Juli 1878.

[3]) De wijze van inzameling schijnt nog niet wel bekend. Uit de onvolkomen berigten van reizigers moet men opmaken dat nabij de voet van den stam een gat geboord of gekapt wordt hetwelk tot in het hart reikt, waardoor de balsem met zulk geweld naar buiten stroomd dat men in weinige uren een aantal ponden verkrijgt. Men beweerd dat oude boomen door de ophooping van dit vocht somtijds met het geluid van een kanonschot uit elkaar barsten. Fl. & Hnb.

kregen te worden; doch tegenwoordig verzekerd men dat zij verkregen wordt uit een twintigtal soorten van hetzelfde geslacht [1]) welke verspreid gevonden worden over Brazilië, Guyana, de Staten van Venezuela, San Salvador, Nicaragua, Costa Rica etc. — Het hout van alle of van de meeste dezer boomen is bij uitstek geschikt tot meubelen; dat van *C. Officinalis* dient den schrijnwerkers tot venering, terwijl dat van *C. Bracteata* en *C. Pubiflora*, beide in Guyana groeijende en daar als *purperhart* bekend, geroemd wordt als fraai, hard, en veerkrachtig, zelfs in zulk eene mate, dat het kanonkogels weerstaat, waarom het zoowel tot de vervaardiging van keurige meubelen als van mortierbeddingen wordt gekozen. De balsem zegt men in groote hoeveelheid uit het hart van de beide laatstgenoemde naar buiten te stroomen, wanneer de stam gewond wordt. Bail., Lindl. —

De Copaibalsem van St. Domingo komt van *Croton origanifolium* L en die van Oost-Indie van *Croton commune* L, *Dipterocarpus trinervis* Blume en *D retussis* Blume die op Java groeijen. De balsem die uit Brazilië komt, stamt van *C. Coriacea* Martius, van *C. Beijrichii* Haijne en van *C. Martii* Haijne.

De olie of balsem is prikkelend en werkt voornamelijk op de slijmvliezen en de wanden van de geslachtsdeelen en pisweg. *Lindl.* — De werking is opwekkend op de voedingsorganen, vooral op de slijmvliezen en nieren, hunne secretiën bevorderend. *Miq. Arts. gew.*

VI. **Mora excelsa** BENTH. — Peto in Suriname.

Hooge boom met even gevinde bladen, blaadjes 3—4-parig, langwerpig, glad; bloemen digt bij elkaar in lange, aan den voet zamengestelde aren; kelk klokvormig, 5—6-tandig; bloemblaadjes 5—6, gelijk, omgekeerd eirond, 2 maal langer dan de kelk, gewimperd; helmdraden 10—12, afwisselend onvruchtbaar, buiten uitstekend, met afvallend pluis bedekt; peul houtig-lederachtig, langwerpig, door misdragt eenzadig. *Griseb.*

Het is een boom, zegt Smith, die de hoogte van 100 tot 150 voet bereikt, met gevinde glanzige bladen, de vinblaadjes elliptisch van 3 tot 4 duim. De peulen zijn ongeveer een voet lang en drie duim breed, bevattende onderscheidene bolle zaden van 3½ duim lang en 1—2 duim

---

[1]) Volgens Fl. & Hnb. zijn het 10 of 11 soorten, allen bewoners van Zuid-Amerika. De grootste hoeveelheid Balsem wordt verkregen uit de provincie Para, in Brazilië, van C. multijuga Hayne, hoewel het niet eens schijnt uitgemaakt of de boom tot dat geslacht behoort.

dik, doch deze worden nog overtroffen door die van eene in centraal Amerika groeijende soort, welke 6 duim lang en 2½ duim dik, als de grootste zaden kunnen worden aangemerkt van eenig tweezaadlobbig gewas.

Trinidad, Guyana, Suriname. *Griseb.*

Hij bewoont de landstreek van Guyana, en in de laatste jaren heeft men geheele bosschen er van ontdekt in Trinidad.

Het hout van de Mora excelsa, den meest majestueusen boom van Guyana, volgens zijn ontdekker sir R. SCHOMBURGK, wordt gezegd gelijk aan eikenhout van de fijnste soort te zijn. In de *Histoire des Plantes* van prof. Baillon vindt men ter nauwernood den naam vermeld.

Het hout wordt thans in groote hoeveelheden naar Engeland vervoerd voor den scheepsbouw, daar het beter is dan eikenhout. *Dom. Bot.*

7. **Intsia amboinensis** THOUARS. — *Cajubesi seu Metrosideros amboinensis Rumph. III p.* 21, *t.* 10. — IJzer-hout Ned. — Kajoe besie mal. [1]).

Zeer hooge zwaarstammige boom, met afgebroken gevinde bladen, de bloemen tuil- of pluimachtig vergaderd. — Kelkbuis klokvormig, geelachtig groen, zoom 4-deelig; bloembladen, alleen het bovenste; helmdraden 9, waarvan 3 vruchtbare het langst, afwijkend; vruchtknop gesteeld, steel met de kelkbuis aan de eene zijde vergroeid; peul langwerpig, geknepen, 3—4-zadig; zaden langwerpig, in merg gewikkeld. Vinblaadjes 2-, ook 3-parig, eirond, stompgespitst of stomp; bloemblaadje wit.

Nieuw Guinea; Borneo in het district Banjermassin, bij Voetsahoebaai, enz. Volgens Rumph op alle Oostersche eilanden, Java, Malacca, maar het meest op Amboina; hij onderscheidt 2 vormen naar de kleur van het hout en de gedaante der blaadjes: die met bruin hout vooral op Amboina en Ceram, met geel hout op Boeton, Boeroe en Ceram.

Het hout is onbruikbaar; de geroosterde zaden worden op Sumatra gegeten. *Miq.*

In den catalogue descriptif van majoor De Sturler wordt van dit gewas op vier verschillende plaatsen met lof melding gemaakt, als volgt: N° 13 *Kajoe Bêsi* ou bois de fer. (*Intsia amboinensis* Thouars) ayant toute affinité avec le **Merbouw** (*Intsia palembanica* Miq.) des régions meridionales de Sumatra, et de Borneo et Riouw. L'arbre atteint la hauteur

---

[1]) De zoogenaamde ijzerhout-boomen komen in onderscheidene geslachten voor.

de nos chênes et une grosseur de tige jusqu'a 2½ a 3 pieds de diamètre. Il croît dans differentes iles des Molluques et specialement a Ceram, a Ternate et dans la Nouvelle Guinée. Le bois est de couleur brune claire, dur, et de texture compacte à fibre tendues. Il se travaille bien et est employé dans les lieux d'origine à la construction navale et à la charpente des maisons. On en fait beaucoup de cas pour le revêtement d'ouvrages maritimes, conjointement avec le bois de *Nani*, dont nous parlerons ci-après amplement (zie Myrtaceae).

No. 173. *Besi ou waroe-assay.* Veritable »bois de fer". Une variété du précédent atteignant une hauteur de 75 a 80 pieds et jusqu'a 3 pieds de diamètre, croissant sur le littoral de Menado. Le bois, plus noirâtre que celui du précédent est de tenture très compacte, à fibres assez étendues. En Europe il serait de grande valeur pour differents buts techniques, spécialement pour les constructions maritimes et pour ponts et pilotis, qui sont exposés aux influences des variations de l'atmosphére. Les indigènes pretendent que l'arbre croît jusqu'à l'age de plus de 200 ans, ce qui est difficile, sinon impossible à vérifier, vu que les couches ligneuses des arbres dans les pays tropicaux sont irregulières et ne marquent que vaguement l'âge précis [1]).

De twee andere, onder n°. 172 en 174 van den genoemden catalogus vermeldt, schijnen een hout van dezelfde kwaliteit te bezitten en van de eerste dezer wordt enkel nog gezegd, dat haar wortel een versterkend middel opleverd voor de ingewanden.

VIII. **Hymenae Verrucosa** L, *Gaertn.* — *Trachylobium Gaertnerianum Hayne.* — *T. Lamarkianum H.* — *T. verrucosum H.*

Ongedoornde boom met de bladen 2-vinbladig en witte bloemen in knikkende pluimen [1]). Kelkbuis buikig-klokvormig, zoom 4—5 deelig, de achterste slippen min of meer vereenigd; bloemblaadjes 3 aan de kelkkeel ingeplant, ongelijk; helmdraden 10, met de bloembladen ingeplant, vruchtbaar, vrij; vruchtknop gesteeld; stijl elsvormig, stempel stomp; peul kurkachtig, *wrattig* [2]), gezwollen, niet openbarstend, met droog vrucht-

---

[1]) Een wenk voor hen, die den ouderdom van sommige boomen der verzengde luchtstreek, z. a. de *Baobab* (Adansonia), naar hetgeen zij de jaarkringen noemen op 5000 jaren stellen.

[2]) *Legumen Verrucosum*, vandaar de soortsbenaming van het gewas. De peul is afgebeeld in de *Hist. des Plantes* van Baillon.

vleesch gevuld, waarin enkele zaden. Vinblaadjes ongelijk aan den voet en ongelijkzijdig, half-eirond, stomp en gespitst, leerachtig glad, 3—3½ duim lang, 1½—1¾ duim breed; bladstelen 7—5, vinbladsteeltjes 1—1½ lijn lang.

Java. In Z.-Amerika, Madagaskar en elders, brengen zij eene Copalsoort voort. *Miq.*

De gomhars der Hymenaea Verrucosa bevat volgens mijne analyse — zegt de heer ROST VAN TONNINGEN — twee harssoorten en wel in de volgende verhouding:

hars in spiritus oplosbaar	18.991
niet in spiritus maar wel in terpentijnolie. . . .	79.015
aan gom slechts.	0.388
	98.394

De harssoort, welke in terpentijn-olie zoo gemakkelijk oplosbaar is, levert een schoon helder vernis welke, zoo er gebrek aan deze soort van harssen bestond, zeker met goed gevolg tot dat einde zoude kunnen aangewend worden. *Nat. Tijds. v. Ned.-Ind, j.* II, 1851. Zie verder *H. Courbaril.*

2. **Hymenaea Courbaril** L. — Sprinkhaanboom *Ned.* — Courbaril diphylle, pois confiture ou Gomme animée *Fr.* — Locust-tree *Eng.*

Als de vorige, doch de bloemen zijn hier in tuilen vergaderd; bloemblaadjes 5, bijkans gelijk; peul houtig, glad, 4—5-zadig.

Jamaica. Cuba, Caraïbische eilanden. Panama tot Guyana *Griseb.* — Curaçao, St. Eustatius. Suriname [1]).

De inhoud van de peul wordt gegeten; sommigen echter vinden den reuk onaangenaam – Deze boom, zegt Plumier, is een der hoogste van

---

[1]) In zijne beschrijving van de Westkust van Afrika omstreeks de Rio Nunez (Rivier Kakundy) zegt die uitstekende zeevaarder, kapitein Andrew Livingston: Zoodra de regentijd begint, rijpen de vruchten van den *Sprinkhaanboom*, welke in trossen van de takken hangen en de negers in dit jaargetij, zegge omstreeks de maand Mei, een groot deel van hun voedsel verschaffen. De peulen bevatten zaden gelijk onze paardeboonen of de Spaansche algarrobas, doch het meest voedzame gedeelte bestaat in een geelkleurig meelachtige zelfstandigheid, welke de holte vult tusschen het zaad, in smaak veel gelijkende op meel met honing of suiker gemengd en het waarschijnlijk de vrucht doet zijn, waarmede Johannes de Dooper zich voedde in de wildernis. De koornaren die de Heiland en zijne discipelen plukten, moeten die van maize of Indiaansch koorn zijn geweest *Mem. & Direct. or the Northern Attantic.*

Amerika en behoort tot de meest nuttige van dat land, dewijl zijn hout uitmuntend geschikt is tot alle mogelijke doeleinden. Het is hard, vast, bijkans roodkleurig en ongemeen duurzaam. *Desc.* — De *Gummi resina anime* der apotheken komt van de Hymenaea Courbaril L. en bevat volgens Paoli twee harssoorten, eene die ligt oplosbaar en eene andere die zeer moeijelijk in alkohol oplosbaar is. (Rost van Tonningen, in *Nat. Tijds. v. Ned. Ind.* 1851). Wij zien dus dat het een *Gom-hars* is.

Copal en Anime worden nog in onderscheidene werken voorgesteld als zelfstandigheden van verschillenden oorsprong en die beiden tot de *harsen* behooren. Mr. Culloch beroept zich op Rees's Cyclopoedia en Ure's Dict, ten blijke, dat Copal *ongepast* genoemd wordt »*Gum Copal*", terwijl hij verder Thomson's Chemistry aanhaalt ten bewijze, dat *Anime*, *Elemi*, *Copal*, *Lac* etc. onder de voornaamste *harsen* worden gerangschikt. Zoo zegt ook Karmarsch: »Kopal is een van de nuttigste en duurste *harsen*." *Technol. Woordenb.* — Dan ook wat den oorsprong betreft, worden onderscheidene gewassen genoemd z. a.: *Rhus copallinum* in Amerika, *Elaeocarpus Copalifer* in Amerika, *Vateria Indica*, *V. Malabarica* enz. totdat nu dezer dagen prof. Baillon in de kwestie op de volgende wijze uitspraak deed: »Quant aux véritables résines Copal ou animé qui sont dues à des Legumineuses, on sait aujourd'hui qu'elles sont produites par des Hymenaea. *Guibourt*, qui s'est particulièrement occupé de l'origine de ces substances, si usitées de nos jours pour la fabrication des vernis, a distingué des animé dures et molles: les unes, orientale de l'Afrique, de *l'Hymenoca Verrucosa;* les autres occidentales, produites dans l'Amérique du sud par *l'Hymenaea Courbaril* et par un assez grand nombre d'autres espèces, plus ou moins bien caracterisées, notamment les *H. Candolleana* H. B. K., *Confertifolia* Hayne, *confertiflora* Mart., *latifolia* Hayne, *Olfersiana* Hayne, *Sellowiana* Hayne, *Stigonocarpa* Mart., *Stilbocarpa* Hayne, et *Venosa* Vahl. *Monogr. des Legum. Caesalp.*

Hymenaea Courbaril L. wordt gewoonlijk, zegt Miquel, voor de moederplant der *Resina Anime* gehouden, bij ons zelden; tot vernis enkel gebruikt. Volgens Hayne geeft deze en andere soorten van dat geslacht eene soort van kopal, in Engeland Anime genoemd. — Beide harsen schijnen echter van denzelfden boom afkomstig te zijn. *Miq. Arts. gew.* —

IX. **Tamarindus indica** L. — *DC. Prodr.* — *Rheede H. M. 1 p. t. 23.* — *Baillon Hist. d. Pl.* — *T. Occidentalis Gaertn.* — *Rumph. H.*

A. II. t. 23. — Tamarindeboom *Ned.* — Tamarind tree *Eng.* — Tamarinier *Fr.* — Assam Djawa *Mal.* —

Groote kroonboom [1]) met even gevinde bladen, de bloemen in eenvoudige eindelingsche trossen met zijdelingsche schutbladen, die afvallen. Vinblaadjes veelparig; kelkbuis tolvormig, zoom 4-deelig, strookleurig, afvallend; bloembladen 3 aan de kelkbuis ingeplant, geel met rood geaderd; helmdraden 9 met de bloembladen ingeplant, waarvan slechts de 3 tegenover de vlag helmdragend zijn; helmen langwerpig, 2-hokkig, 2-spletig; vruchtbeginsel gesteeld, eitjes ∞; stijl stijgend, stempel stomp, peul langwerpig, tusschen de zaden ingetrokken, korstig, broos; zaden bolvormig, ingedrukt, in vruchtmoes gewikkeld.

Overal in Indië aangeplant, ook wild: Java, bij Djati Kalangan, Sumatra, veel langs de wegen. *Miq.* — Peninsula, Bengalen Dr. — Genaturaliseerd in al de West-Indische eilanden. Ingevoerd uit Oost-Indië en gekweekt in alle warme landen. *Griseb.* — T. indica schijnt werkelijk inheemsch te zijn in Trop. Afrika tusschen 12° n. en 18° z. br. Volgens F. von Muller komt hij voor in trop. Australie. Hij wordt gevonden door geheel Indië, en Crawfurd beweert dat hij in Java oorspronkelijk is. *Fl. & Hnb.*

Het is een der grootste kroonboomen van Indië, en, z. a. Junghuhn teregt opmerkt, geen boom vormt zulke lommerrijke lanen als deze. Java enz. I. p. 232. De Tamarindelaan van Paramaribo behoort tot de schoonste alleés van de keerkringlanden. Het hout is hard en duurzaam, zeer geschikt voor kamwielen, karren-assen en dergelijke, doch minder om tot fijne meubelen te dienen. De bladeren worden gebruikt op de wijze van zuring in spijsbereiding, in tijden dat de vrucht ontbreekt, die anders daartoe het algemeen uitverkoren middel is. Van het vruchtmoes met suiker ingemaakt wordt een stroop verkregen welke met water aangelengd, een even aangenamen als gezonden drank oplevert. Het pulpa is bloedverdunnend en laxeerend en wordt als zoodanig in de medicijnen gebruikt. Met de steenachtige zaden als zij van de harde schil bevrijd zijn, voedt zich in Britsch-Indië de bevolking, zoo dikwijls dáar hongersnood

[1]) Ofschoon Drury zegt 80 v. hoog, waarmede hij waarschijnlijk bedoelt tot aan den top van de kroon, is het toch zeker, dat een onverdeelde stam van 30 voet eene zeldzaamheid is. Op minder dan die hoogte verdeelt hij zich in zware, wijdspreidende takken, die een kroon vormen, soms tweemaal zoo hoog als de stam die haar draagt.

heerscht [1]). Dàar ook worden de bladen gebruikt bij het verwen van katoenen, wollen en zijden stoffen. Van het hout wordt er een goede kool gebrand tot het vervaardigen van buskruid.

De Tamarindevrucht ondergaat een zekere bereiding voordat zij in den handel wordt gebragt. In West-Indië worden de peulen, van de brooze schil ontdaan, laagsgewijze in vaten gepakt, waarna deze met kokende stroop verder worden opgevuld. De Oost-Indische worden gewoonlijk zonder suiker tot eene massa in elkâar gedrukt. Die van Arabië worden tot koeken gekneed en in de zon gedroogd. *De West-Indische, bruine of roode Tamarinde* komt in den handel voor als eene suikerachtige massa, bestaande uit het vruchtmoes, met meer of minder stroop vermengd. Deze heeft een zeer aangenamen en verfrisschenden smaak dewijl het zuur van de vrucht door de suiker getemperd is. In dezen vorm wordt het gewoonlijk in de winkels gevonden. De *Oost-Indische of zwarte Tamarinde* heeft het voorkomen van eene vaste kleverige zwarte klont, bestaande uit het pulpa, vermengd met de zaden, het vezelig weefsel van de peulen en eenig overblijfsel van de schil. Deze heeft een sterken zuren smaak, doch niettegenstaande dit minder verlokkende in voorkomen en smaak is het deze soort alleen, die in Europa tot geneeskundige oogmerken gebezigd wordt.

Op de West-Indische eilanden worden Tamarinden in betrekkelijk geringe hoeveelheden verzonden. Van Madras werd in 1869—70 uitgevoerd 10.071 Cwt. (511.607 Kilogr.) voor de waarde van 33.009 Rs. er van Bombay bedroeg den uitvoer in dat jaar 6232 Cwt. ter waarde van 26.209 Rs. Die van het daarop volgend jaar wordt opgegeven als 6286 Cwt. of 319.329 kilogr., voornamelijk bestemd naar de Perzische Golf en de havens van de Roode Zee. *Fl. & Hnb., Dr., Clegh., Miq., Fil. Lindl. enz.*

Betreffende de waarde van het hout zegt de Sturler: Son bois est dur, et solide de texture, flammé de taches brunâtres, qui dans le coeur des vieux arbres sont quelquefois noires comme jais et d'une dureté ferrugineuse. *Catal descr.* — Eene zeer goede houtsoort, die zeer sterk is, echter eenigszins grof. Aangezien echter zelden vele dezer boomen bij elkander zijn, wordt het hout weinig voor bouwhout gebruikt maar meer

---

[1]) Het is Drury die dit zegt. Tot zulk een alternatief zijn de Javanen onder het cultuur stelsel nooit behoeven over te gaan.

voor meubelen enz. *Schilth in T. v. Nijv. N. 1.* — Groeit wel tot de hoogte van 40—50 en ter dikte somtijds van 2—2½ voet. Het binnenste hout der oude boomen, die meestal eene kreupelachtigen groei hebben, is zwart, roodgeel en blauwachtig gevlamd en bijzonder geschikt tot fraai huisraad, als tafels, kasten enz. Daar het zeer zwaar is, wordt het meest tot heiblokken en dergelijke einden gebruikt. *Van Rees, Bered. Cat. in Tijds. v. Nijv. N. 1.*

X. **Saraca indica** L. — *Ionesia Asoca Roxb.* — *S. arborescens Burm* Kembang dades *Mal.* — ki-takko *sund.*

Boomachtig, klimmend, ongedoornd, bladen parig gevind, blaadjes 3—6 paar met een onparige aan den voet; bloemen welriekend in bloemspiesvormige trossen met ronde, oranjekleurige schutblaadjes; kelk trechtervormig, eerst oranjekleurig daarna rood met twee schutblaadjes aan den voet, kelkbuis verlengd, zoom 4-deelig, de slippen afstaande, bloembladen 0, helmdraden 8 waarvan 4 vruchtbaar, aan een gekartelden ring in den kelkbuis ingeplant; vruchtknop lang gesteeld met 8—12 eitjes, stijl afgebogen, draadvormig, stempel eenvoudig, peul sabelvormig, ingeknepen met gezwollen naad en 4—8 eenigszins plat-bolvormige zaden.

In Indië niet zeldzaam. — Java op bebouwde plaatsen bij Branbanan, Rodjo Winangon. Sumatra. *Miq.* — Java, Sumatra in vele tuinen wegens de geurige bloemen. *Fil.*

Deze boom wordt vooral om zijne schoone kroon van donkergroene bladeren en zijne fraaije oranjekleurige bloemen aangeplant [1]). Een bij uitstek sierlijke boom; het hout is niet bruikbaar. Clegh. Bij Baillon wordt hij genoemd als een der nuttige houtsoorten dezer orde van Indië en van den Indischen Archipel [2]).

XI. **Amherstia nobilis** WALL.

Ongedoornde boom, bladen afwisselend, even gevind, blaadjes groot; leerachtig, 6—8-parig, elliptisch gespitst, aan den voet afgerond of iets

---

[1]) Volgens Filet. Zoo ook bij Baillon: Cette plante est cultivée dans nos serres pour la beauté de ses fleurs à calice orangé. Dans l'Inde, les inflorescences sont ertes aux dieux dans les temples, comme celles del Amherstia nobilis. aant. p. 167.

[2]) Dans l'Inde et l'archipel, on ne cite guère comme bois utile que ceux de l' *Afzëila bijuga*, du *Dialium indicum*, ou *Saraca Indica* du *Sappan*, du *Tamarinier* et de quelques *Bauhinia*. — *Monogr. des Legum. Cæsalp.* p. 167. —

hartvormig; bloemen groot, schitterend, vermillioenkleurig [1]), in groote hangende okselstandige trossen; peul gesteeld, plat, elliptisch, veelzadig. Kelk gekleurd, blijvend, de buis rolrond [2]) aan den voet met 2 groote schutbladen, de zoom 4-deelig, slippen elliptisch, in den knop klepvormig geplooid [3]); bloembladen 5, ongelijk, de 2 onderste (voorste) klein, onvolkomen, de 3 bovenste (achterste) breed vliezig, omgekeerd hartvormig, genageld; helmdraden 10, tweebroederig, tot eene lange buis vergroeid de vlagdraad vrij, afwisselend lang en kort; helmen binnenwaarts; vruchtknop gesteeld, zijdelings met de kelkbuis vergroeid, 4—6-eijerig; stijl draadvormig in den knop opgerold; stempel hol, klein; peul houtig, 2-kleppig, de zaaddragende naad verdikt; zaden dwars, eirond-bolvormig, plat zonder zaadmantel [4]).

In de omstreken van Martaban in Engelsch Indië. *Miq.* — In den Bot. tuin te Buitenzorg geplant.

Het eenigste, wat ik hiervan gevonden heb is: L'Amherstia nobilis Wall, est un des plus splendides végétaux d'ornement que l'on connaisse. *Hist. des Pl.*

XII. CASSIA L. Uitgebreid geslacht, omvattende boomen, heesters en kruiden met fraaie goudgele bloemen en parig gevinde bladen, de bladstelen meestal klierdragend, Kelkblaadjes 5, meestal ongelijk. Bloembladen 5, meestal ongelijk. Helmdraden 10, op den kelkbodem ingeplant, afwijkend, veelal ongelijk; helmen zelden gelijkvormig of allen vruchtbaar, met gaatjes of spleten openend. Stempel eenvoudig. Peul rolrond of plat, geknepen, houtig, lederachtig of vliezig, éénhokkig of door dwarsschotten veelhokkig, de ruimten met pulpa gevuld. Zaden met kiemwit, kiem regt. — Dit geslacht bevat volgens prof. BAILLON meer

---

[1]) Dr. Wallich door zekeren Heer Crawford van dezen boom kennis gekregen hebbende, vond hem groeijende nabij een vervallen kioum (een soort klooster); hij was bedekt met hangende trossen van groote vermillioenkleurige bloemen, ongeëvenaard in de flora van Oost-Indië, en welligt niet overtroffen in pracht en bevalligheid in eenig deel van de wereld. *Sir Joseph Paxton. Bot. Dict.* — Bij Prof. Miquel zijn de bloemen »Cinnabarino-purpurascentibus luteo-maculatis." Fl. J. B. I. 1. p. 87.

[2]) Prof. Baillon noemt het een lang buisvormig bloembed, van boven schijfdragend.

[3]) *Dakpanvormig*, bij prof. B.

[4]) De kenteekens volgens prof. Miquel heb ik hier en daar volgens prof. Baillon gewijzigd.

dan 400 soorten, waarvan echter tot hiertoe welligt geen veertigste deel voor de nijverheid van genoegzaam belang is ze te kennen. Onder die van den Indischen Archipel schijnen als zoodanig slechts 3 of 4 in aanmerking te komen.

1. **Cassia fistula** L. — *Bactyrolobium Willd.* — *Cathartocarpus Pers.* — *Cassia rhombifolia Roxb.* — Trommelstok *Ned.* — Puddingpipe tree *Eng.* — Casse en batons, Casse des Antilles *Fr.*

Boom [1]); blaadjes 4—8-parig, eirond flauw gespitst [2]), gladachtig, de bladstelen ongeklierd; bloemen in okselstandige, afhangende, ijle trossen; helmdraden bijna ongelijk, allen vruchtbaar, helmen langwerpig eirond, aan den top met spleten of aan den voet met gaatjes openend; peul houtig, rolrond, ongeveer $1\frac{1}{2}$ voet lang, met eenzadige hokjes; zaden in pulpa.

Java, vooral in de warmere, droogere gewesten; veel in Oost-Java volgens ZOLLINGER. — Borneo langs den Doesson; op Timor, Banda enz. — Behalve in Egypte [3]) vindt men dezen boom over geheel Indië; ook in de warmere gewesten van Amerika, waar hij waarschijnlijk ingevoerd, wegens het in de geneeskunde gebruikte zuurachtige [4]) vruchtvleesch der peulen, ook aangeplant wordt. Opzettelijk aangeplant wordt deze boom in Nederl. Indië nergens. Op Java worden ook de Cassiapeulen niet voor den uitvoer verzameld, hoewel de boom dàar overvloedig in het wild groeit. Op Padang (zegt Dr. Junghuhn) heb ik met de vruchten gevulde krandjangs, door de inlanders uit de binnenlanden aangebragt, in de pakhuizen zien staan. De grootste hoeveelheden komen uit Britsch Indië en Siam. *Miq.* — Genaturaliseerd in Jamaica en de Caraïbische eilanden. Op het vaste land, van Mexico tot Brazilië. — Trop. Afrika tot Egypte. Oost-Indië tot China. *Griseb.* — Op Curacao in de hofjes geplant.

Volgens Hasskarl wordt één zaad, gemalen en met suiker en water vermengd, op Java eene voldoende purgeerende gift geacht. *Het nut* enz.

---

[1]) Ik heb in West-Indië veel dezer geplant die een hoogte van 15—20 voet bereikten.

[2]) Volgens de afbeelding bij Baillon. Andere auteurs, z. a. Roxburgh en Don hebben de bladen ruitvormig genoemd.

[3]) Il est originaire de l'Egypte. *Flore Med. des Antilles. II. p.* 231.

[4]) De pulpa bestaat voornamelijk uit suiker en gelatine en, wat mij betreft, vondt ik den smaak laf zoet, zonder een zweem van zuur.

Men heeft moeite zulks te gelooven, want volgens tal van deskundigen is het niet het zaad, doch alleen het zwarte, stroopige vruchtmoes, dat in de geneeskunde als laxatief wordt ingegeven [1]). Het pulpa uit de gebroken peul, in heet water opgelost, daarna doorgezegen en verdampt, geeft een zacht laxeermiddel voor huisselijk gebruik, doch in Engeland wordt het zelden of ooit gebezigd, tenzij in den vorm van de welbekende Confectio Sennae, waarvan het een bestanddeel is. *Pharmacogr.* — Filet zegt er van: De bladeren [2]) en vruchten, fijn gewreven, smeert de inlander op den buik van kleine kinderen, om de ontlasting te bevorderen. Het zoetachtig vruchtmoes werkt laxeerend en is heilzaam bij vele ontstekingsziekten. *Tuin te Weltevr.* — Het pulpa, in kleine hoeveelheid voor den eten ingenomen, gaat de ongemakken tegen van verstoppingen en bezwaarlijke spijsvertering, en aldus voegt Dr. Descourtilz er bij, in de woorden van Delille:

»*La casse prolongea les vieux jours de Voltaire.*"

Cassia fistula wordt naar Engeland verzonden uit Oost- en West-Indië, doch meest uit laatstgenoemde. Men heeft nu en dan alleen het pulpa derwaarts verscheept, doch dit behoort nimmer gedaan te worden als de peulen te krijgen zijn.

Het hout, volkomen rijp zijnde, is rood van kleur, doch nog jong, geelachtig met rood en wit vermengd. Het is fijndradig, hard en zwaar en kan tot allerhande nuttige doeleinden gebruikt worden. — De inlanders in Cheribon bezigen het tot posten of standers voor hunne huizen, omdat het zoowel in het water als in de aarde lang kan duren. De bast wordt voor een goed middel in diarrhee gehouden; de Javanen bezigen dien ook tot het looien van leer, waardoor het eene bruine kleur en sterkte erlangt. *P. v. Rees.*

2. **Cassia Sophera** L. — *C. Coromandelica Jacq. — Senna Sophera, S. purpurea, S. esculenta Roxb. F. J. II p. 347, 332, 346. C. purpurea et esculenta W. et Arn. — C. chinensis Lam. — C. lanceolata Bl. —*

---

[1]) Entre la graine et les parois de la chambre qui la contient, se trouve une pulpe sucrée, souvent noirâtre; c'est cette partie qu'on emploie comme purgatif doux. Baill.

[2]) Een geacht geneeskundige te Curacao, Dr. N. Royer, verzekerde mij, dat, terwijl de oude bladeren dezelfde werking hadden als de Sennebladen, de jonge licht groene braakwekkend waren.

Rheed. H. M. II. t. 52. — *Gallinaria acutifolia Rumph. H. A. V. p. 283. t. 97, f 1.* — Katepeng *sund.* — Sajor Ajam *mal.* Oeta Manoek *amb* (d. i. Hoenderkruid). Ook op Sumatra.

Jaarplant, opgerigt, vertakt, gladachtig; blaadjes 6—12 paar, eirond, lancetvormig, met een spitse mucrone en een langwerpige klier aan den voet van de bladsteel; bloemtros veel kleiner dan het blad; de onderste helmdraden met vierkante helmen, van boven met twee gaatjes, de 3 bovenste klein en onvruchtbaar; peul lang, gezwollen, iets geknepen, de buiknaad gekield, veelzadig, met dwarsche beschotten,

Door geheel Indië, alom op den Archipel, tot op de eilanden der Stille Zuidzee en in Egypte. Java bij Kebo-Koening enz. — West-Indië.

Deze plant heeft eene onaangename lucht. Een aftreksel van de schors wordt ingegeven in diabetes, evenals de tot poeder vermalen zaden met honig vermengd. De gekneusde bladen en de wortelschors mede in poeder met honig vermengd, dient uitwendig tegen ringworm en zweren. Wight merkt op, dat de onrijpe droge peulen geheel plat zijn, doch rijp en versch gezwollen en bijkans rolrond zijn zoodat deze soort dikwijls met andere soorten verward is. *Drury.* —

3. **Cassia alata** L. — *Senna Roxb. Fl. Ind. I. 349.* — *C. atroviridis Span.* — *C. herpetica Jacq.* — *C. bracteata L. fil.* — *Herpetica s. Daun Curap Rumph. H. A. VII. p. 35, t. 18.* — *Merian Suriu. Insect. t. 53.* — Gevleugelde Cassia *Ned.* — Ringworm Shrub, *Eng.* — Keteppeng *Jav.* — Daun Koerap *mal.* — Keteppeng-badak of Ki Manilla bener *Sund.* (Echt Manillahout).

Heesterachtig; blaadjes 8—14-parig, omgek. eirond of langwerpig, stomp, gladachtig; bladsteel driekantig, ongeklierd; steunblaadjes eirond, gespitst, blijvend; bloemen in lange eindelingsche trossen; schutbladen groot, omgek. eirond, langwerpig, breed; helmdraden ongelijk, 7 vruchtbaar, de 3 bovenste klein en onvruchtbaar; helmen vierkant, van boven met 2 gaatjes; peul in de lengte gevleugeld. — Prachtige soort. De eindblaadjes het grootst $4\frac{1}{2}$—$4\frac{3}{4}$ duim lang.

Deze soort schijnt alle tropische gewesten der aarde te bewonen. In Amerika komt zij algemeen voor, ook in de warme gewesten van Azië en op de eilanden der Stille Zuidzee. Op Java groeit zij veel om Buitenzorg, verder bij Soerakarta, langs de beken, op den berg

Gamping bij Jogjakarta, in de bergstreken van Kebo Koening op de Zuidkust. *Miq.* — Travancore. In Indië gekweekt. *Dr.* — Van Nicaragua tot Brazilië, West-Indische eilanden, Oost-Indië, eilanden van de Stille Zuidzee. *Griseb.* —

Dit gewas is reeds sedert de dagen van Rumphius bekend als middel tegen den ringworm en dergelijke huidziekten. De wortel en bast, doch vooral de onaangenaam riekende en bitter smakende bladeren, *folia cassiae herpeticae*, worden met water, azijn of wel citroensap fijn gewreven en uitwendig bij scabieuse en herpetische uitslagziekten, doch vooral bij herpes circinnatus (koerap) aangewend, wanneer de aangetaste plaatsen niet te groot zijn, dikwijls met even goed gevolg als die van *Rhinacanthus Communis N. ab E.* Zij kunnen ook ter vervanging van Sennebladen in aftreksel als purgeermiddel worden toegediend in giften van een half tot één once op acht oncen water; eindelijk zouden zij ook pisdrijvende eigenschappen bezitten. De vruchten worden rijp en onrijp rauw genuttigd. *Fil.* —

Deze fraaie heester met groote, in het oogvallende, opgerigte trossen van gele bloemen, uit West-Indië ingevoerd, is thans genaturaliseerd in alle deelen van Indië. Hij wordt door de inlanders dikwijls aangekweekt om der wille van de bladen, welke hoog gewaardeerd worden als een plaatselijk middel in huidziekten. Het geloof aan derzelver nut in die gevallen heerscht ook in West-Indië, Brazilië, Mauritius, Java en andere tropische landen. Hunne geneeskracht in *Herpes Circinatus* is bevestigd door Dr. Mc. Kenna en anderen. De gekneusde bladen met een weinig limoensap worden op de aangedane deelen ingewreven, hetwelk in een aantal gevallen van uitmuntende werking is geweest. *Pharmac. Br. Ind.*

4. Cassia Occidentalis L. — *C. planisiliqua L.* — *C. foetida Roxb.* — *Senna Orientalis Roxb.*

Casse puante *Fr.* — Senting *Jav.*

Overblijvend, blaadjes 4—6-parig, eirond lancetvormig, gespitst, een eivormige klier op den bladsteel; bloemtrossen veel korter dan de bladen, de bovenste tot pluimen overgaande; peul vliezig, gezwollen, geknepen, dik gerand, glad, kelkbladen stomp of spits; helmdraden ongelijk, de onderste met vierkante helmen, van boven met 2 gaatjes, de 3 bovenste klein en onvruchtbaar.

Bij Grisebach zijn de blaadjes 4—8-(12-)parig, eivormige klier nabij den voet van de bladsteel; peul glad, lijnvormig langwerpig, geknepen, ten laatste bijna rolrond, 2—4 duim lang, gerand. Bloemen geel, door den tijd verbleekend.

Deze soort is zeer algemeen over de aarde verspreid. In Amerika schijnt zij in alle warmere gewesten voor te komen, tot in Georgië. — Verder door geheel Oost-Indië, de Philipp. eilanden, Nieuw Guinea, Australië enz. — Java, bijv. in de prov. Krawang, op onbebouwde plaatsen bij Batavia algemeen, bij Jogjakarta. Sumatra aan de rivier Indrep, enz., in Tapanoelie; en op het eiland Pontjang Ketjil enz. enz. *Miq.* — In den omtrek van Soerabaija en Passoeroeang. — Allerwege algemeen in Britsch Indië *Dr.* — Van Jamaica tot Trinidad, van Louisiana tot Buenos Ayros; Egypte tot Soedan, Madagascar, Arabië, Oost-Indië, trop. Australië, Sandwich eilanden, Galopagos. *Griseb.* —

De bladen welke een purgeerend vermogen hebben, geven een onaangenamen reuk van zich, welke echter door het drogen verdwijnt. Gekneusd zijn zij uitwendig dienstig in *pleuritis* en andere ontstekingen van dien aard, terwijl het afkooksel er van in West-Indië gebezigd wordt in erysipeleuse zwelling der beenen en voeten, alsook in verschillende huidziekten. *Desc.*

Vele Portugeezen, zegt Monteiro, hebben een vooringenomenheid tegen quinine, in de plaats waarvan zij gebruik maken van een wilde plant, »*Fedegozo*" genaamd (*Cassia Occidentalis*) van wier wortel, die in den hoogsten graad bitter is, zij het afkooksel bezigen. Ook worden de zaden geroosterd en het aftreksel er van gebruikt, hetzij alleen of gewoonlijk met koffie vermengd. *Angola & the riv. Congo.* —

Een zonderling doch hoogst belangrijk nut wordt van deze plant getrokken in St. Eustatius en waarschijnlijk ook in andere Caraïbische eilanden, alwaar de woningen, als beter tegen aardbevingen en orkanen bestand, meestal van hout zijn opgetrokken, doch tevens een niet gering aantal vliezige wantsen bevatten, zoodat een ongestoorde nachtrust daar een onbekend genot zou zijn, indien er niet een zwarte brandmier — in de landstaal *stinging ant* genoemd — bestond, die aan de wortels van bovengenoemde cassia leeft. Deze plant, uit den grond getrokken, wordt met de van mieren wemelende wortels onder de matras van eenig door wantsen bezocht ledekant gelegd, en den volgenden ochtend zijn de

laatstgenoemden vernield, terwijl de mieren nergens te vinden zijn en het bed, zooals de ondervinding mij geleerd heeft, nog jaren daarna van zulk ongedierte bevrijd blijft.

5. **Cassia Florida** VAHL. — *C. Sumatrana Roxb.* — *C. gigantea Bert.* — *Chamaefistula gigantea Don.* — IJzerhout van Sumatra's Westkust *De Vr.* — Kajoe Djoear *Mal.*

Hooge boom [1]) vinblaadjes 4—14-parig, elliptisch langwerpig, aan beide einden stomp, flauw uitgerand, glad, het bovenvlak glimmend, het ondervlak zeegroen, dun behaard, bladstelen zonder klieren, steunblaadjes lancetvormig, blijvend; kelkbladen iets leerachtig, peul liniaal, aan weerszijden geknepen, zachtharig dwars.

Op het vaste land van Indië en op de eilanden van den Archipel niet zeldzaam. Sumatra, Java, b.v. op het Chineesche kerkhof bij Batavia. *Miq.* — Hij behoort zeker tot de meest algemeen voorkomende boomen. *De Vr.*

Eene deugdzame bouwstof voor stijlen van huizen, bruggen enz., v E. — In de laatste jaren wordt deze boom van gouvernementswege in Indië aangeplant, althans leest men in het verslag van Dr. Scheffer over het jaar 1877, dat er op Java reeds een plantsoen van 20.000 stuks bestond hetwelk echter ten gevolge van boschbranden, door de inlanders veroorzaakt, tot op 3000 verminderd was. Deze boom, zegt dat stuk verder, bezit een verwonderlijk weerstandsvermogen tegen de nadeelige invloeden van droogte, insekten en slechten grond. De Houtvester van Banjoemaas, Bagelen en Kadoe, is van oordeel, dat aan dezen boom boven anderen de voorkeur moet gegeven worden voor reboisseering beneden de 2000′, wegens de gemakkelijkheid der kultuur, de weinige eischen, welke hij aan den grond stelt, zijn snellen groei en de goede kwaliteit van het hout. *Jav Courant* 1878.

6. **Cassia absus** L. — *C. viscosa Roxb.* — *Senna Roxb.* — *C. Viscidi Zoll.* —

Overblijvend, de geheele plant kleverig behaard, een fijne klier op de bladsteel, blaadjes 2 paar, omgekeerd eirond; bloemtrossen eindelings, weinigbloemig, helmdraden 10, helmen lijnvormig, allen vruchtbaar; peul plat, 2-kleppig, zaden ovaal, geknepen, met een puntje aan 't end,

[1]) Het »*Arborescens*" in de Flora J. B. strookt weinig met de soortsbenaming »*Gigantea*", door twee auteurs aan het gewas gegeven.

evenwijdig aan de kleppen, zwart, glanzig, ongeveer $^1/_6$ duim lang, zeer bitter van smaak.

In de onderscheidene gewesten van Afrika (Egypte, Senegambië enz.) en in Zuid Azië. Java op onbebouwde velden, vooral in het Oostelijk gedeelte des eilands, bij Soerakarta enz. — Zaden zeer bitter, in Egypte als Chichson-zaad bekend. *Miq.*

De tot poeder vermalen zaden (de *Chaksú* van de Indische, en de *Chichm* van de Egyptische Materia Medica) genieten eene hooge reputatie als plaatselijk middel in etterende oogontsteking (*purulent ophthalmia*). Het werd beproefd in 1822 door Dr. Harbauer [1]) in Brussel tijdens de bovengenoemde ziekte daar epidemisch heerschte, en de uitkomst bevestigde over het geheel den goeden naam, dien het elders verkregen had. Daarentegen zou dit middel in Catarrhale ophthalmia en granulatie van de oogleden veel pijn verwekken en gevaarlijk zijn. *Pharm. Br. Ind.* — Een extract van het zaad wordt gebruikt als bloedzuiverend. *Dr.*

XIII. **Pterolobium** [2]) **lacerans** *R. Br.* — *P. Kantuffa DC.* — *Quartinia abysinica A. Rich.*

Klimmenden heester, bladen dubbel gevind, de takken en bladsteeltjes digt bezet met kromme stekels, jukken 4—8 paren, blaadjes 4—8 paren, ovaal lijnvormig, glad, 3 lijn lang, stomp; bloemen wit in ijle eindstandige trossen; kelk 5-deelig, gekleurd; bloembladen 5, bijkans gelijk; helmdraden 10, peul kort, aan den top schuins gevleugeld, niet openbarstend, 1-zadig.

Vóór-Indië. — Java bij Soerakarta door Dr. Th. Horsfield ontdekt. *Miq.* — Azië, Afrika en tropisch Australië *Baill.*

Deze schoone heester is volgens Cleghorn een der meest aanbevelenswaardige gewassen tot het vormen van ondoordringbare heggen. *For. & Gard.* 202. — In Abbessinië groeit hij op sommige plaatsen zoo veelvuldig, dat hij met zijn hakige stekels een ondoordringbaar vlechtwerk vormt hetwelk zelfs van een geheel leger de beweging belemmert. Daarom, als de Koning eenigen krijgstocht wil ondernemen luidt de eerste aankondiging van dit voornemen aldus: »Kap en verniel de Kantuffa in alle rigtingen want ik weet niet waarheen ik mij begeven zal." (*Russel's Nubia en Abyssinia*). —

---

[1]) Destijds Inspecteur van den Geneeskundigen dienst in Nederland.

[2]) Pterolobium is grieksch voor gevleugelde peul.

XIV. CAESALPINIA PLUM. Boomen of heesters met dubbel gevinde bladen en bloemen in trossen. Kelk 5 deelig [1]) met een schijfvormigen bloembodem, slippen terug gebogen, de achtersten het grootst en gewelfd, afvallend. Bloembladen 5, aan den kelk ingeplant, genageld, de randen geplooid, de achtersten verschillend in voorkomen (gewoonlijk sterker gekleurd). Helmdraden 10, waarvan 5 aan de kelkslippen, 5 aan de bloembladen ingeplant, de laatstbedoelden iets korter, stijgend, draden aan den voet verdikt en vlokharig; helmen allen vruchtbaar, opleggend, langwerpig, 2 hokkig, in de lengte splijtend; stijl stijgend; stempel verdikt, geknot of schildvormig, soms klierachtig, aan den rand gestraald; peul met dwarsche tusschenschotten.

1. **Caesalpinia Nuga** AIT. — *Guilandina L.* — *Nugae Sylvarum Rumph. H. A. V. p. 94, t. 50.* — *C. paniculata Roxb.* — Mata hiang. *Jav.* — Ki Merto *Sund.*

Klimmende heester, takken en bladstelen stekelig, jukken 3—4 paar, blaadjes 2—3 ook 4 paar, eivormig spits of elliptisch, bloemen in pluimachtige trossen, peul omgekeerd-eivormig, naar ééne zijde spits, 1 zadig.

Algemeen in Indië, Ceylon, Nieuw Ierland, Timor, Java in de kuststreken Malang. *Miq.*

De sappen van deze en andere soorten worden door de Javanen gedronken tegen oogziekten en ook uitwendig daartegen aangewend; tot hetzelfde doel worden de onrijpe, op het vuur gebraden vruchten gegeten. De gekneusde bladen worden door kraamvrouwen genuttigd.

2. **Caesalpinia Sappan** L. — *Rheede H. M. VI. t. 2.* — *Lignum Sappan Rumph. H. A. IV. p. 56, t. 21.* — Braziliehout [2]). Braziletto *Eng.* — Daon Setjang of Kajoe Sappan *mal.*

Boom, 30′—40′, stekelig; jukken 10—13 paar; blaadjes 7—10—20 paar, ongelijkzijdig, langwerpig-elliptisch, uitgerand aan 't eind, de onderkant bleek en gestippeld; bloemtrossen okselstandig [3]); kelk glad, bloemkroon zwavelkleurig; peul geknepen, lederachtig, glad, de buiknaad ge-

---

[1]) Baillon. —

[2]) Het echte Braziliehout is eigenlijk van *Caesalpinia echinata* Lam.

[3]) Bij Miquel zijn het eindelingsche pluimen, doch ik heb Baillon gevolgd, bij wien het »grappes axillaires" zijn; zie ook de afbeelding.

strekt, de andere zijde gekromd, eindigende in een punt [1]), 3—4-zadig. Bladen meer dan een voet; blaadjes ongeveer halfduims.

Caesalpinia Sappan.



Tak vertoonende den bladvorm, bloeiwijze en vrucht.

Thans door geheel Indië verspreid. RUMPHIUS houdt Siam- en Tjampa voor het oorspronkelijk vaderland. Java (geplant?) om Batavia, op den Oengaran. Borneo, Sumatra bij Palembang. Bima, Celebes, Bali, Ambon, Tidore. *Miq.* — De afkomst van dezen boom is uit Siam, doch men heeft hem op de eilanden van geheel Water-Indië uit zaden aangefokt. *Houtt.* — Coromandel, Bengalen. *Dr.* — Zie voor de groeiplaats in Java: P. van Rees. *Tijds, v. N. I, VII p. 372.*

Het hout van dezen boom is het bekende Sappan verfhout, hetwelk op Java en elders tot roodverwen, vooral van wollen stoffen wordt ge-

[1]) Idem volgens Baillon, die naar mijn inzien de peul duidelijker beschrijft dan Miquel.

bezigd. Het heeft, zegt Houttuyn, alleen een rood hart, dat niet veel plaats in den stam beslaat, des er veel weggekapt wordt om het eigenlijke verfhout dat schoon rood is te bekomen. Rumphius geeft t. a. p. eene breedvoerige beschrijving van de wijze, waarop het verwen plaats heeft. Volgens Junghuhn wordt op Java van den boom tot het roodverwen slechts eene geringe hoeveelheid hier en daar in de lage landen langs de Noorderkust, in omheiningen aangeplant en in den handel gebragt. Het Bima-Sappanhout wordt voor beter gehouden dan het Javaansche, en de beste soort is, zegt men, dat van Siam, hoewel voortreffelijk Sappanhout ook uit Manilla voortkomt.

In den scheepsbouw en meubelmakerij dient het harde hout tot sluitpennen en nagels en daar het veel looi- en galzuur bevat wordt het in de geneeskunde als een nuttig adstringens gebezigd. Volgens Filet wordt het afkooksel inwendig als bloedstelpend middel (in vloeijing, bloedspuwing etc.) toegediend, terwijl een koud aftreksel vaak als oogwater tegen katarrhale oogontstekingen van kinderen wordt aangewend. Als geneesmiddel is het, zegt de Pharm. of India, een goed substituut van Campêche hout.

Het volgende neem ik over uit de Pharmacographia van Fluckiger & Hanbury: »Het hout van onderscheidene Caesalpiniasoorten, ingevoerd onder den naam van *Braziliehout* en gebruikt tot roodverwen, gelijkt uitwendig op Campêche hout, waarmede het, zoo men zegt, somtijds in den vorm van spaanders vermengd wordt. Het bevat een kristalliseerbaar kleurend beginsel, genoemd *Brazilin*, C^{22} H^{26} O^{7}, hetwelk met alkaliën *roode* en niet blauwe- of purperachtige oplossingen geeft. *Brazilin* kan beschouwd worden als een samenstel van *haematoxylin* met *phenol*, C^{6} H^{6} O, en inderdaad, wanneer het gekookt wordt met Salpeterzuur, brengt het *picric* zuur voort, terwijl *haematoxylin* alleen *Oxal* zuur geeft. De beste bron voor Brazilin is het hout van de *Caesalpinia Sappan* L. een boom van Indië, wel bekend als *Braziliehout*, *Lignum Brazili*, *Verzino* van de Italianen, een belangwerp voorwerp van den handel in de middeleeuwen.

Een tamelijk volledig berigt van dit verfhout en de aanwending er van in de ververijen vindt men bij Drurij, luidende als volgt: »Het is het zoogenaamde roode hout van den handel en wordt veelvuldig gebruikt in het verven van geweven stoffen, voor welk oogmerk het ook wordt uitgevoerd. Het is een bestanddeel van de roode kleurstof aan

de kust van Coromandel Chay-verf genaamd. Waar een goedkoop rood voor katoenen stoffen noodig is, bezigen de inlandsche ververs dit hout, doch zij kunnen de kleur niet doen stand houden. De bewerking door de Tellingaververs gevolgd, bestaat hierin: De katoene stof wordt goed uitgewasschen om er de kalk uit te verdrijven die er bij het bleeken is ingekomen. Een mengsel van een half pond Kadukai [1]) in poeder op anderhalf pint koud water, doorgezegen, wordt gebezigd om het katoen eerst geschikt te maken om de verf aan te nemen, hetwelk geschiedt door het tweemalen daarmede nat te maken en het elke keer te drogen. Den volgenden dag wordt het tweemaal nat gemaakt in eene sterke oplossing van aluin en na elke maal in de zon gedroogt. Een dag daarna wordt een afkooksel van Sappan-hout op de volgende wijze bereid: Een pond van het hout in poeder wordt in 12 quarten water gekookt tot op $^2/_3$ van het volumen; dit wordt in 3en gedeeld, n.l. een deel van 4 en de andere twee elk van 2 quarten. In de 4 quarten wordt het katoen goed nat gemaakt, dan zachtjes uitgewrongen en half gedroogd. Daarop wordt het in een van de twee kleinere deelen bevochtigd en als het weder half droog is, voor de derde en laatste maal in het laatste deel van het afkooksel nat gemaakt, waarna het in de schaduw gedroogd wordt en de bewerking is afgeloopen [2]). — In Paulghaut wordt de boom aangekweekt om der wille van de verf, die gebruikt wordt om de matten te kleuren, die men daar vervaardigt. Veel Sappanhout wordt jaarlijks van Ceylon uitgevoerd. De boom groeit welig zonder eenige verzorging en het hout is van de fijnste soort in Malabar en Mergui. Het wordt in groote hoeveelheden verscheept van Calcutta voor de Londonsche markt. De uitvoer van Bombay in 1870—71 was 1085 cwt. (55.118 kilo) voor de waarde van 4194 ropijen. — In Malabar is het onder de Moplahs het gebruik om bij de geboorte van eene dochter 40 of 50 zaden van de Sappanboom te planten. Deze boomen bereiken den vollen wasdom in twaalf jaren tijds als wanneer ook de dochter huwbaar is, zoodat zij haar ten bruidschat kunnen verstrekken. *Ind. Industries.* —

3. **Caesalpinia sepiaria** ROXB. — *W. & Arn.* — *C. ferox. Hassk.* — Setjang lemboet. *Jav.*

---

[1]) *Terminalia Chebula*, zegt Drury, doch welk deel van dat gewas bedoeld wordt voegt hij er niet bij. Waarschijnlijk meent hij de vrucht.

[2]) De reden voor die ongelijke verdeeling van het afkooksel, welke tamelijk doelloos schijnt, wordt niet opgegeven.

Klimmende heester, stekelig; jukken 6—10—13-parig, blaadjes grooter naar het eind, 8—12 paar, lijn langwerpig, stomp, de jongere behaard; steunblaadjes breed pijlvormig; bloemen in eenzame okselstandige trossen; kelk gekleurd; peul langwerpig-eivormig, glad, gepunt, [1]) 4—8-zadig.

Java, aan den weg bij Loeboekelanga, op den Merapi, Sello. Sumatra. — Over een groot deel van Indië verspreid. *Miq.* Genaturaliseerd in Dominica, St. Vincent, Cuba, Guadeloupe. Ingevoerd uit Oost-Indië om heggen te vormen. *Griseb.* — Deze soort is inheemsch in Mysore, doch is nu over het geheele land verspreid en bekend als de Mysore-doorn. *Dr.*

Hyder Ali deed dezen heester planten als een middel van verdediging rondom zijne sterkten. In de Baghyanlanden van de Dekkan wordt hij tot heggen gebezigd en bezit het tweevoudig voordeel van fraai en duurzaam te zijn.

Het is een van de beste gewassen tot het inperken van gronden Zoodra de jonge spruit boven den grond komt verdeelt zij zich in een aantal zijtakken, welke sterk gewapend zijn met kromme stekels. Het wordt gemakkelijk voortgeplant uit zaad en groeit snel. De heg vereischt weinig zorg, als alleen de zijtakken te snoeien en hier en daar steun te geven. *Clegh., Dr.*

4. **Caesalpinia ferruginea** DECAISNE. — *C. arborea Zoll.* — in Nat. en Gen. arch. III. p. 65. — Soe-ghô *Jav.*

Hooge kroonboom, takken ongedoornd, jukken 6—8 paar, naar het einde van de bladsteel langer, de onderste $1\frac{1}{2}''$, blaadjes 7—8—10 paar, de bovenste jukken bijna 4″, blaadjes 14—15 paar, digt aaneen, iets over elkaar liggend, lijnvormig elliptisch, aan den voet schuins geknot, aan de punt afgerond en uitgerand, van onderen bleek zachtharig, het nerfje iets diagonaal, 6‴ lang, $2\frac{1}{3}'''$ breed; bloemen goudgeel in eindelingsche, lang gesteelde, pluimachtige trossen vergaderd; stelen, bloeiwijze en kelk met roestkleurig vilt bedekt; peul glad, langs de randen gevleugeld; 3—4-zadig.

Timor. — (*Fl. J. B. I. p. III.*) — Java, door Dr. Th. Horsfield op den berg Sello gevonden (*C. arborea Zoll. Ib. p. 112*). — Ik zag hem te Passoeroeang in de kampongs.

---

[1]) Aan het »longe cuspidatum" van de peul valt niet te twijfelen en echter zegt Grisebach »rounded at both ends" zonder vermelding van een punt of cusp.

Het volgende berigt mijner bevinding van het gebruik dat door inlanders te Passoeroeang van dit gewas gemaakt wordt, is opgenomen in Tijdschr. v. Nijv. en landb. Ned. Ind. jaarg. 1861. D. VII. N. S. II.

Onder de nuttige gewassen van den Archipel, welke kleurstoffen bevatten verdient in aanmerking te komen de soegha of Soe-gnô, waarvan een roode verf verkregen wordt, ofschoon hij tot hiertoe de aandacht onzer geleerden ontgaan of niet waardig gekeurd is, althans voor zooveel mij gebleken, door geen hunner als zoodanig is vermeld.

Deze boom is in de Flora J. B. tweeledig beschreven, eerst als de *C. ferruginea* Decaisn, van het eiland Timor, waar hij Ki-Laroe zou heeten, en daarna als de *C. Arborea* Zoll. van den berg Sello op Java, waar hij door Dr. Th. Horsfield gevonden is. De inlandsche naam wordt niet vermeldt. Deze beide, schoon onder verschillende kenteekenen voorgesteld, zijn één, en de peulen van laatstgenoemde zijn verkeerdelijk als eenzadig opgegeven. — Het is een hooge niet onaanzienlijke kroonboom met regt opgaanden stam, dubbelgevind loof en groote pluimachtige trossen van goudgele bloemen welke met hare rooskleurige kelken en bloemstelen voor het meerendeel afvallen en den grond bedekken.

De kleurstof wordt verkregen door stukjes van de schors, nadat men het buitenvlies er heeft afgeschraapt, in water te koken, tegelijk met den geraspten wortel of onderaardschen stengel van de Tomoe lawa, stukjes van een houtsoort, die men Tegherang noemt [1]) en Mangiesschillen. De Tomoe lawa is klaarblijkelijk een *Zingiberaceae*, meer bijzonderlijk een Curcuma of wel een Kaempferia; van de Tegherang kon ik slechts te weten komen, dat het geen sapanhout is en dat het uit de meer westelijke deelen van Java hier wordt aangebragt; de mangies schillen eindelijk zijn een ieder bekend als vruchtbekleedsel van de *Garcinia Mangostana* L. — Een ligtkleurig rood ontstaat door in plaats van deze laatste, de schillen te bezigen van de *Moendoe* (*Stalagmites dulcis Camb.*), dus in beide gevallen een Clusiaceae, terwijl men, om eene donkere kleur te verkrijgen, de beide laatstgenoemden verwisseld tegen de

---

[1]) In de Flora J. B. komt *Tegherang* voor als de inlandsche naam van Cudranus amboinensis Rumph. V. pl; XV *f* 1 en pl. XVI O. Artocarpeae, maar op pl. XV. *f.* 2 van het 5de deel van Rumph, is de *Javaansche* Cudrang ook afgeb. zijnde Maclura Javanica Blume. Mus. bot. Lugd. Bat. II p. 83 reg. 31, die in het Sund. Tjutjuk Kaliageh of Dur. Kaliageh en in het mal. en jav. Kudrang genoemd wordt.

meest als looimiddel bekende schors van de Ting-ie (*Bruguiera parviflora W. & A.*)

De geweven stof wordt eens of meermalen, naar gelang van de diepe kleur die men verlangt er aan te geven, in het afkooksel gedompeld en telkens gedroogd. Na de laatste droging wordt het weefsel in kalkwater uitgewasschen. Overigens is deze kleurstof een zeer geachte, ook tot het battikken van inlandsche Kains, die men daartoe eerst laat doortrekken mét olie van de Kamirie (*Aleurites triloba F.*).

Het eenige wat ik sedert dien tijd van het roodverwen met dit gewas vernam, komt voor in het belangrijk geschrift van den heer v. Musschenbroek: »Iets over de Inlandsche wijze van katoenverwen. Leiden 1878. waar hij zegt:" De geheele roodverwerij ontleent haren inlandschen naam aan de Soga, de *Caesalpinia ferruginea* Dec., behoorende tot de Papilionaceae, op Java en verder in den Archipel, en vooral beoosten Java voorkomende, vooral uit Bima veel aangevoerd, als gedroogde onvermalen bast (pag. 18).

5. **Caesalpinia pulcherrima** sw. — *Poinciana L.* — *Crista pavonis Rumph.* — Prachtige Pauwenkuif *Ned.* — Brasiletto or Barbadian flowerfence *Eng.* — Poincillade ou fleur de Paradis *Fr.* — Kembang Mra *Mal.* Patra Kombala *Jav.* — Kembang badja *amb*, — Volgens RUMPH, Trang doenja.

Gedoornde heester, jukken en blaadjes veelparig, de laatstgenoemde omgekeerd eivormig en uitgerand met een korte mucrone, bloemknop omgekeerd eivormig, kelk glad met stompe slippen de voorste gewelfd; bloembladen geplooid, oranjekleurig, helmdraden en stijl zeer lang; peul veelhokkig, zaden omgekeerd eivormig, geknepen.

Algemeen in Indië verspreid. Wegens de schoone bloemen op Java en andere eilanden van den Archipel ook aangeplant, Banda, Timor, Ternate Miq. — Caraïbische eilanden, Cuba en Mexico tot Brazilië; trop. Afrika, Oost-Indië, Zuidzee-eilanden *Griseb.* — Ce bel arbrisseau épineux croît naturellement aux Antilles Desc. — Curacao. — Volgens Filet zou hij uit O. Indië naar de W. I. eilanden zijn overgebragt.

Op Curacao wordt aan de bloemen, inwendig gebruikt, een koortsverdrijvend vermogen toegeschreven en Dr. Descourtilz geeft zijne ondervinding van derzelver geneeskracht in de volgende woorden: Je »puis assurer, d'après ma propre expérience, que e les ai employées avec

succés pour moi-même, dans la convalescence d'un empoisonnement qui avait altéré mes fonctions digestives."

»Je prescrivais souvent la poincillade comme pectorale dans les catarrhes pulmonaires; mais sa principale propriété est' d'être fébrifuge par excellence.

»Elle a sur le quinquina l'avantage d'être agréable au gout, et de ne point en repeter l'emploi; elle agit comme sudorifique dans les maladies de la peau, les fièvres miliaires et celles exanthématiques.

»On prepare les fleurs en infusion théiforme . . . . on en donne au malade plusieurs tasses sucrées et bien chaude, deux heures avant l'accès; le malade sue beaucoup et ordinairement les accès ne reviennent pas". *Fl. médic. des Ant.*

Filet zegt van het gebruik: Van den wortel, welke op Java ook als roode of roodgele verfstof wordt aangewend, betwijfelt Rumphius de vergiftige eigenschappen, welke men op Ceilon er aan toekent, terwijl hij aangeeft, dat inlandsche doekoens hem in aftreksel te drinken geven aan kinderen die lijdende zijn aan stuipen, vallende ziekte enz.

Volgens Lindley kent men hem tonische en aan de bladeren ontlasting bevorderende eigenschappen toe. Omtrent de om haar schoone kleuren bij inlandsche feesten zeer gezochte bloemen zegt Geiger: de bloemen zijn officineel, zij hebben eenen aangenamen geur en eenen zeer bitteren, eenigzins aromatischen smaak; op de Antillen worden zij als krachtig koortsmiddel aangewend, ook zullen zij tegen chronische borstaandoeningen en vergiftigingen nuttig zijn.

Ook Blanco haalt aan dat zij als febrifugum worden toegediend in warm water met suiker *Bot. tuin te Weltevr.*

6. **Caesalpinia Coriaria** WILLD. — *Poinciana Jacq.* — *Lebidibia DC.* — Guattapana *Cur.* — Dividivi, American Sumach *Eng.* — Brésillet des Corroyers *Fr.*

Ongedoornde heester [1]), gladachtig, bladen dubbel gevind, jukken 7 paar met één onparige [1]), blaadjes 12 paar ongeveer, ovaal lijnvormig stomp, aan het ondervlak zwart gestippeld, bloemen geelachtig [2]) in korte ijle zamengestelde trossen, de bloemsteeltjes aan den voet en aan den top geleed. Kelkbuis tolvormig, blijvend, zoom 5-deelig, slippen bijna gelijk

[1]) De hoogte volgens Grisebach en Drury is 20'—30'. In Curacao zag ik het gewas nooit half zoo hoog.

aan den rand klierachtig; bloembladen 5, spatelvormig, zoolang als de kelk; helmdraden 10; stempel uiterst klein, kopvormig, hol; peul breed ovaal, zijdelings gekromd [3]), bol aan de buiten-, hol aan de binnenzijde, 2″ lang; zaden 6—8, door celweefsel gescheiden.

Oorspronkelijk in warm Amerika. Mexico. Venezuela. Jamaïca. Haïti. *Griseb.* — Curacao op onbebouwde plaatsen in het wild. — Cleghorn zegt (1861): deze boom is 25 jaar geleden (in Britsch Indië) aangeplant uit zaad door Dr. Wallich ontboden. *For. en Gard.* — Zijn vaderland is St. Domingo en Curacao, doch hij is nu in dit land (Britsch Indië) zoo wijd verspreid en belooft een zoo nuttig gewas te zullen zijn, dat hij wel verdient hier beschreven te worden. *Dr.*

Oorspronkelijk in West-Indië, wordt thans (1855) ook in 's lands plantentuin gekweekt en zal waarschijnlijk in Indië meer verspreid worden [4]). *Miq.*

Humboldt vondt de heester nabij Cumana, waar hij onder de Indianen, die de peulen tot leerlooijen gebruikten, bekend was bij den naam van Guattapanare, *Voyage de H. en B. VI. part. 155.*

Het poeder van de gedroogde peulen heeft men aanbevolen als een antiperiodiek in gevallen van tusschenpoozende koortsen, de dosis te bezigen van 40 tot 60 grein. Een afkooksel van de peul als inspuiting is heilzaam in bloedende aambeien. Ook tegen prolapsus ani bij kinderen is het een uitmuntend middel, vooral als de peulen worden ingezameld vóór dat zij geheel rijp zijn. Zij worden op de Engelsche markten toegelaten vrij van eenige rechten.

Meest gewaardeerd zijn de peulen als looimiddel, daar zij tot 50% tannine bevatten en de gemiddelde jaarlijksche opbrengst van een boom aan peulen 100 Eng. ponden (45 kilo) bedraagt, waarvan na aftrek van het zaad, 34 kilo als looistof overblijft. Deze peulen, welke uit West-Indië en Engeland worden ingevoerd onder den naam van *Dividivi*, zijn door proefneming gebleken viermaal zoo veel looistof te bevatten als eikenschors (run), terwijl de bewerking slechts een derde van den tijd vereischt. De prijs van de peulen varieert van £ 8 tot £ 13 per ton (1016 kilo) [1]).

De boom wordt gemakkelijk uit zaad voortgeplant, en inderdaad groeien de planten zoo snel en weelderig, dat het gemakkelijk zou zijn in het

---

[1]) Jukken onparig 15—9, afgebroken gevind 24—16 paar. *Griseb.*

[2]) Bloemen *wit.* Gr.

[3]) Courbées en demicircle *H. B. en K.*

[4]) Van die verspreiding is tot hiertoe, voor zooveel ik weet, nog niets gekomen.

vochtige klimaat van de westkust, met geringe kosten uitgestrekte plantaadjes er van te vormen. *Dr.*

Kleine plantaadjes van dezen boom, zegt Cleghorn, bestaan in Bangalore, Guntur, Hunsur, Masulipatam etc. welke weelderig vrucht dragen waarvan door de inlandsche leerlooiers gretig gebruik wordt gemaakt.

XV. **Guilandina Bonduc** L. — *G. Bonducella L.* — *Caesalpinia Flem.* — *Frutex globulosum Rumph.* — Knikkerboom *Ned.* — Nickar tree *Eng.* — Cniquier *Fr.* — Klitji of Gondo *Mal., Jav.*

Heester, digt met stekels bezet, lange kronkelende takken met parig dubbel gevinde bladen en de bladstelen en jukken stekelig; kleine onaanzienlijke gele bloemen in trossen; kelk 5-deelig; bloembladen 5; helmdraden 10; helmen eivormig; peul breed langwerpig-eivormig, platachtig-bol, stekelig, 1—2-zadig, zaad geel, beenachtig, bijkans bolvormig, jukken . . .? blaadjes 3—8—10-parig, ovaal of eivormig, met 1—2 hakige stekels tusschen de achterste paren.

Algemeen in Oost- en West-Indië. — Java, Sumatra, Amboina, Molukken, Timor enz. — Caraibische eil., Curacao. — Van Florida tot in Brazilië, trop. Afrika. Zuidzee-eilanden.

De jonge bladen, gekookt, tegen tusschenpoozende koortsen en ingewandswormen. Alle deelen schijnen een bitter beginsel te bevatten, hetwelk verdiende nader onderzocht te worden. (*Miq.*). — De steenachtige kernen zijn zeer bitter en de inlandsche doctors achten ze zeer sterk tonisch te zijn. Zij worden met specerijen vermengd in den vorm van poeder in gegeven in gevallen van tusschenpoozende koortsen. Het poeder wordt vermengd met castor-olie ook uitwendig gebezigd tegen hydrocele. Op Amboina houdt men de zaden voor wormdrijvend en den wortel voor dienstig in dyspepsie. In Cochinchina worden de bladen aangemerkt als deobstrueerend en emmenagogisch, en de wortel als een adstringens. Piddington heeft in de zaden ontdekt: olie, zetmeel, suiker en hars. In Schotland (?), waar zij aan de stranden dikwijls worden aangespoeld, zijn zij bekend als Molukka-boonen *Dr.* — Dr. Descourtilz schrijft aan de zaden braakwekkende eigenschappen toe, doch gewaagt ook van de bovenvermelde adstringeerende hoedanigheid van den wortel. *Fl. Med.* II. 95.

Intusschen blijkt het uit de onderzoekingen van Fluckiger en Hanbury

---

[1]) Dit looimiddel wordt vooral te Dundee in Schotland veel gebruikt. Aant. van Jhr. Six.

dat boven opgegeven eigenschappen eigenlijk gevonden worden in de *Guilandina Bonducella* L., welke volgens die scheikundigen, veelal met de bovengenoemde verward wordt, zooals zij dan ook door sommige kruidkenners slechts als verscheidenheden en niet als verschillende soorten worden aangemerkt. Het eenigst in het oogloopend verschil schijnt hierin te bestaan, dat de zaden van de *Bonduc* geel en die van de *Bonducella* grijs zijn. Het zijn deze laatsten welke de genoemde schrijvers der Pharmacographia onderzocht hebben en die zij stellen dezelfde te zijn als de reeds door Ibn Baytar bedoelde, toen deze in de 13e eeuw er eene beschrijving van gaf. In de medicijnen worden zij onderscheiden als *semen Bonducellae s. Guilandinae;* in het Engelsch: *Bonduc seeds*, *Grey Nickerseeds* or *Nuts;* in het Fr. *Graines de Bonduc ou du Cniquier*, *Pois Quéniques*, *Pois Guénic.*

In den laatsten tijd is het Bonduczaad door talrijke geneeskundigen in Britsch Indië gebruikt, uithoofde van deszelfs tonische en antiperiodieke eigenschappen en is het opgenomen in de *Pharmacopoeia of India* van 1868. — Volgens de geneeskundige rapporten, in de genoemde pharmacopoeia aangehaald, werkt het zaad, en meer nog de wortel, als zoodanig zeer vermogend. Het werkzaam beginsel is alsnog niet voldoende onderzocht; welligt dat het in grooter proportie voorkomt in de schors van de wortel, welke gezegd wordt krachtiger te zijn dan de zaden in de behandeling van tusschenpoozende koortsen (*Pharmacogr.*).

Het poeder van de kernen, hetzij *per se*, of gemengd met zwarte peper (*Pulvis Bonducellae compositus.*) wordt in Indië voorgeschreven in tusschenpoozende koortsen en als een algemeen toniek. (*Pharm. of Ind.*) [1]).

XVI. **Parkinsonia aculeata** L. — Doornbremboom *Ned.* — Jerusalem thorn *Eng.* — Genêt épineux *Fr.* — Boontje di strena *Cur.* Jacq. Am. & 80.

Stekelige heester, bladen dubbel gevind, zeer lange gevleugelde bladassen; jukken 2—4 paar, vinblaadjes ∞, afvallend; bloeiwijze: okselstandige en eindelingsche trossen van gele welriekende bloempjes; kelk tolvormig, klein, gekleurd, zoom 5-deelig, slippen teruggeslagen, afval-

[1]) De zaden van dezen boom zijn bekend onder den naam van *Yeux de bourrique* en zijn merkwaardig wegens de harde en glinsterende schil. Hunne kiemkracht is zoo sterk dat die lang bewaard blijft, zelfs na een langdurig verblijf in zeewater en indien men ze bij het zaaijen niet eerst in het water legt, blijven zij verscheidene jaren in den grond zonder te ontkiemen (Jhr. Six).

lend; bloemblaadjes 5, het achterste het grootst, genageld; helmdraden 10, vruchtbaar, helmen langwerpig, vruchtbeginsel ongesteeld, peul lang toegespitst, tusschen de zaden zamengetrokken, zaden langwerpig.

Java, aangeplant in de tuinen, ook verwilderd nabij bewoonde plaatsen, Soerabaya, Rembang, Probolingo enz. Borneo, zuidelijk gedeelte. — West-Indië, Caraibische eilanden. — Curacao. — Van California tot Montevideo. — Gekweekt in alle tropische landen.

Deze heester wordt door Cleghorn aanbevolen als een zeer geschikte hegplant. Dr. Descourtilz gewaagt met lof van de genezende eigenschappen van de bloemen, bladen en schors, waarvan het aftreksel en afkooksel zoo uit als inwendig soms verbazende uitwerking te weeg hebben gebragt. *Fl. méd.* — In West-Indië worden de fraaie bruine zaden tot Dameshandwerken gebezigd.

XVII. **Haematoxylon** [1]) **campechianum** L. Kampêchehout *Ned.* Logwood *Eng.* — Bois de Sang, bois sanglant, Campéche epineux, Bois de Campéche *Fr.*

Boom, 30—40 vt., met doornvormige steunbladen; bladen enkel gevind of met één juk dubbel gevind, blaadjes 4—8 paar, omgekeerd hartvormig; bloeiwijze: korte okselstandige trossen aan het eind der takken; kelk 5-bladig, bloembladen 5, geel en welriekend; helmdraden 10; vruchtknop kort gesteeld, vrij; stijl draadvormig, stempel klein, knopvormig; peul lancetvormig, plat, aan de randen verdikt, met gesloten naad in het midden van de kleppen openbarstend.

In West-Indië inlandsch, thans ook naar Oost-Indië overgebragt, hoewel nog niet in het groot aangeplant. *Miq.* — Yucatan, Campêche, Guyana, Caraïbische eilanden. In de keerkringstreken van andere landen gekweekt. *Griseb.* — Deze doornachtige boom groeit in Cuba, Porto Rico, St. Domingo, Jamaïca en bovenal in het land van Campêche, waar hij het eerst is gevonden en naar de Antillen overgeplant. (*Desc.*).

Op rijen geplant en door snoeien kort gehouden, vormt hij ondoordringbare heggen. Het hart van den boom is vast en zwaar, hard en geschikt tot meubelen; het levert een roode of violetkleurige verfstof; met tin of koperoxide geeft het *blauwe* verfstof. L'ecorce de ce bois

[1]) De naam is Grieksch en beteekend *Bloedhout*.

posséde l'avantage de fixer et d'arrêter la couleur communiquée aux étoffes. Spach. I p. 107. — De bladen zijn aromatisch, de zaden zijn voor de Negers een specerij. Een afkooksel van het hout wordt als lavement gebezigd in buikloop, wanneer geen sterke adstringeerende middelen kunnen worden ingegeven. *Fl. Med.* — Deze boom is ingevoerd; de grootste er van gelijkt tot hiertoe op den Haagdoorn in grootte en voorkomen. Hij groeit gereedelijk en geeft veel zaad, doch het staat te bezien of het in dit land een groote boom zal worden. Het is een verfhout en de schors is zamentrekkend. Hij verdient nader te worden gekend. Men zegt hij is uitmuntend geschikt tot hegplant en als zoodanig gebruikt te Jamaïca. Hij verkiest een drooge grond nabij de kust. *Clegh.*

Het kleurend beginsel van dit hout (*Haematoxylin*) is in gekristalliseerden staat verkregen door Chevreul (1810) die het Hématine noemde. De zeer belangrijke eigenschappen van dit bestanddeel zijn onderzocht door Erdmann (1842) en door O. Hesse (1858, 59) en als een gevolg van hunne ontdekkingen wordt het extract van campêchehout op groote schaal bereid en in den handel gebragt, als zwartachtige broze klonten, den vorm hebbende van de kisten waarin zij, nog week zijnde, gekneed zijn geweest. In dit extract worden de eigenschappen gevonden van haematoxyline en haemateine; of het ook tevens gom inhoudt vereischt nader onderzoek.

Het kappen en inladen van Logwood in Centraal Amerika is beschreven door Morelet, die er van zegt, dat de handel in dit hout in de bosschen van Tabasco en Yucatan gedreven wordt op de meest onbesuisde en roekelooze manier. De eigenaars van boschgronden gebruiken daartoe de inlandsche bevolking, die zij door haar voorschot in geld en sterken drank, wapens en gereedschappen te verschaffen er toe overhalen een zeker getal boomen te kappen naar gelang van de waarde van hetgeen zij genoten hebben. Het hout wordt dan vervoerd naar het eiland Carmen en naar Frontera in de monden van de Tabasco-rivier, waar schepen uit Europa het inladen.

Vier soorten van Logwood worden aan de Londensche markt geveild namelijk: *Campêche* genoteerd a £8 10s. tot £9 10s. per ton; *Honduras* £6 10s. tot £6 15s.; *St. Domingo* £5 15s. tot £6; *Jamaïca* £5 2s. 6d. tot £5 10s. — De aanvoer in het Vereenigd koninkrijk in 1872 werd geschat op een waarde van £ 233.035. De hoeveelheden gedurende dat en de drie voorgaande jaren ingevoerd waren als volgt:

1869	1870	1871	1872
50.458 ton.	62.187 ton.	39.346 ton.	46.039 ton.

Van de laatst vermelde hoeveelheid leverden de Engelsche W. I. eilanden 32.792 ton. *Pharmacogr.*

XVIII. **Aloëxylon Agallochum** LOUR. [1]) *Agallochum s. Calambac Rumph. H. A. II. p. 29.* — *Cynometra Agallocha Spreng.* — Aloëhout *Ned.* — Kalambak of Kajoe Garoe *mal.* —

Boomen met afwisselende eenvoudige lancetvormige gaafrandige bladen en eindelingsche bloemen. Kelk vierbladig, de slippen spits, harig bekleed, afvallend, de onderste sikkelvormig gebogen, bijkans 2 maal langer dan de anderen; bloembladen 5, ongelijk, zoo lang als de kelk; helmdraden 10; vruchtknop langwerpig, gekromd, plat; stijl draadvormig; peul houtig, glad, sikkelvormig, 1-zadig; zaad langwerpig, gekromd, in een zaadmantel.

Cochinchina. — Welligt in de bergstreken van Borneo enz. *Miq.*

Levert het in Indië beroemde echte aloëhout; uit den stam wordt eene kostbare hars verkregen. *Miq.* — Dit gewas, zegt Lindley, brengt een van de twee soorten Calambac, Adelaarshout of Aloëhout (*Lign. Aloes*) voort, zijnde eene welriekende zelfstandigheid, welke LOUREIRO zegt te bestaan uit eene omzetting van de olieachtige deelen tot een hars in het hart van den stam. Zij wordt teweeg gebragt door eene of andere ziekte die den boom in den loop van tijd doet sterven. Van alle reukwaren is het de meest gezochte onder de Oostersche volken. Volgens Loureiro is het opwekkend, versterkend, hoofdpijnstillend en hartsterkend (*Cardiac*), ook wordt het gebruikt tegen Vertigo (*Veget. kingd*). —

Het schijnt twijfelachtig of dit de door Rumphius bedoelde Calambac is. Zie verder *Aquilaria Agallocha* ROXB. *O. Thymelaceën.* Eene andere kwestie is: welke van deze twee gehouden wordt voor de Aloë (Hebr. *Ahâlim*, Syr. *Alwai*) van de Heilige Schrift [2]). Het is van

---

[1]) Van dit geslacht, hetwelk slechts ééne soort bevat, zegt Prof. Miquel: »genus parum notum, admodum incertum", en prof. Baillon teekent er van aan: La plante ne peut a ce qu'il semble, être retrouvée en Cochinchina. (*Monogr. des Papill.*) —

[2]) »Al uwe kleederen zijn (welriekend) als mirre en aloë, en kassie." (Ps. XLV, 9). — »Ik heb mijn leger met mirre, aloë en kaneel welriekend gemaakt"

belang, zeggen Fluckiger en Hanbury, in het oog te houden dat deze naam zooals die in den Bijbel gebruikt wordt, een zelfstandigheid aanduidt geheel verschillend van de *Aloë* van lateren tijd, namelijk het harsachtig hout van *Aquillaria Agallocha* Roxb., hetwelk eens in algemeene achting stond als wierookmiddel, doch thans alleen waarde heeft in het oosten (*Pharmacographia*). Een dergelijke verklaring vind ik bij Jo. Smith, luidende aldus: Het woord *Aloë*, volgens den Hebreeuwschen tekst beteekent een hooge, welriekende boom, en dewijl geen boom van Palestina daarmede overeen te brengen is, zoo is het redelijk te veronderstellen, dat Aloë daar verkregen werd uit Indië door handelsgemeenschap met Arabië of de Roode Zee.

Thans wordt er algemeen door verstaan het hout van *Aquilaria Agallocha*, een statigen boom, bereikende een hoogte van een honderd en meer voeten, een bewoner van Silhet en andere deelen van Indië, Cochinchina en de Maleidsche eilanden, waar hij bekend is onder den naam van Aquila, Adelaarshout en Aloëhout. Het hout (bijzonderlijk het donkerdere deel) is geurig, vooral als het in een staat van bederf is, als wanneer het hoog gewaardeerd wordt. *Hist. of Bible plants.* — Ik vind evenwel in de »Reports" van de Juries der groote Tentoonstelling van 1851, dat dáár vertoont zijn belangwekkende »specimens" of monsters van Calambak of Adelaarshout, het echte lignum aloes of *Lignum paradisi*, zoo hoog gewaardeerd in het Oosten als een reukwaar of wierook. Dit merkwaardig hout, hetwelk een groote hoeveelheid van een geurige oliehars (Oleo-resin) bevat, wordt Kajoe Garoe genoemd op den Indischen Archipel en wordt voortgebragt door den *Aloexylum agallochum* Lour. In Sumatra kost het £30 pr. cwt. Adelaarshout wordt mede verkregen van verschillende andere boomen, zooals van *Aquillaria agallocha* in Silhet. Het echte Adelaarshout is echter zeer zeldzaam. *Reports etc. p. 76.*

Sub Orde II. Papilionaceae Verae. Bloemkroon vlindervormig, de vlag in den knop de vleugels en kiel insluitende. Helmdraden 10—8, meestal enkel- of twee broederig, zelden geheel vrij. Peul in den regel

---

(Spr. VII, 17). — »Mirre en aloë, mitsgaders alle voornaamste specerijen" (Hoogl. IV, 14). — »Brengende een mengsel van mirre en aloë" (Joh. XIX, 39.). Wat betreft de gelijkenis door Bileam gebezigd (Num. XXIV, 3) de boomen door hem genoemd in den Nederlandschen Bijbel, verschillen met die van den Engelschen, hetwelk mijns erachtens reeds bewijs genoeg is dat de vertalers van de in de Heilige Schrift voorkomende gewassen op goed geluk af er namen aan gaven. Men denke ook aan het mosterdzaadje (Matt. XIII 31, 32).

tweekleppig of met leedjes dwars afbrekende. Kiem gekromd of (in Dalbergia en Sophora) regt. Bladen afwisselend, nooit dubbel gevind.

OVERZICHT DER GESLACHTEN.

A. Helmdraden niet te zamen of aan den voet slechts weinig vergroeid. — Peul rozenkransvormig: XIX. *Sophora*.

B. Helmdraden op verschillende wijze onderling vereenigd.

I. Helmdraden 10 (ook 9—8), in één of twee bundels. Peul meestal niet openspringend, van binnen tusschen de zaden veelal samengetrokken. Zaadlobben dik. Blaadjes der meesten afwisselend.

a. Vlag lijnvormig; helmdraden 9—1; vruchtknop gesteeld; peul ovaal vliezig, niet openspringend, één-zadig: XX. *Euchresta*.

b. Helmdraden 8—10, in één of twee ongel. bundels; blaadjes van het schuitje vrij of weinig samenhangend; peul meestal gesteeld, langwerpig lijnv. met weinig zaden: XXI. *Dalbergia*.

c. Vlag rond; peul bijkans rond, gevleugeld, zonder stekels XXII. *Pterocarpus*.

II. Helmdraden 10—8, in één of twee (9—1) bundels. Peul niet of eerst later openspr., hout of lederachtig. — bl. in paren gevind. — Boomen of heesters.

a. Helmdraden in éénen gordel.

1. Peul niet geop., breed, zonder vleugels XXIII *Pongamia*.

b. Helmdraden in twee bundels.

1. Vlag zonder ingeslagen slippen, peul leerachtig ongevleugeld: XXIV *Millettia*.

III. Helmdraden 10—9, in één of twee bundels (9—1). Peul tweekleppig openend, zelden van binnen samengetrokken, maar niet met dwarsche geledingen. Zaadlobben dik, worteltje gebogen. — Blaadjes meestal 3 (zelden 1); somtijds meer.

a. Helmdr. 9 in éénen bundel. Bl. parig gevind: XXV. *Abrus*.

b. Helmdraden in één of twee bundels; blaadjes 3—1. Kruiden of heesters.

1. Vruchtknop met meer dan 2 eitjes; peul 2-kleppig, van buiten met dwarsche of schuine lijnen samengetrokken: XXVI. *Cajanus*.

aa. Vlag met 2 aanhangsels, 10de helmdraad van onderen meestal knievormig gebogen, vrij of in het midden aangegroeid. Bloemen in den tros op knobbels geplaatst.

1. Peul onder den grond, bijkans rond: XXVII. *Voandzeia.*
2. Vruchtknop aan den voet met een gekartelden ring; peul langwerpig met 4 overlangsche vliezen gevleugeld: XXXVIII. *Psophocarpus.*
3. Schuitje krom of sikkelvormig; vliezige ring om den voet van de vruchtknop.
   *Peul plat XXIX *Dolichos.* **Peul rolrond XXX. *Vigna.*
4. Kelk klokvormig-buisv. 4-deelig, schuitje sikkelv.; vier wratjes aan den voet van de vlag; peul ongelijkzijdig: XXXI. *Lablab.*
5. Kelk 4 splet.; vlag aan den voet 2 plooijen, helmdr. 9—1, afwisselend korter; vruchtknop aan den voet met een gekartelden ring; peul lijnv. plat regt, tusschen de zaden zamengetr.: XXXII. *Pachyrrhizus.*
6. Schuitje aan den toegespitsten top spiraalsgewijze ingerold: XXXIII. *Phaseolus.*

bb. Vlag zonder aanhangsels; 10de helmdraad geheel vrij; peul niet of slechts aan den top openspringend. Bloemen in de trossen op knobbels.

1. Peul met één zaad, aan den top plat.
   *Vlag ovaal spits: XXXIV. *Butea.*
2. Peul gesteeld, meer zaden, tusschen de zaden samengetrokken; vlag langer dan de overige bloembl.: XXXV. *Erythrina.*
3. Peul van buiten met stijve haren, tusschen de zaden met tusschenschotten; vlag korter dan de overige bloembladen: XXXVI. *Mucuna.*

cc. Vlag meestal met 2 aanhangsels; 10de helmdraad aan den voet vrij, verder meestal met de overigen vereenigd; vruchtknop met talrijke eitjes. Tros knobbelig.

1. Kelk 2-lippig, peul langwerpig of lijnvormig, plat gedrukt, met tusschenschotten, van buiten, langs den dikken bovenrand, aan weerszijden met eenen nerf: XXXVII. *Canavalia.*

d.d. Vlag als onder *cc.* — 10de helmdraad aan den voet vergroeid of geheel vrij, stijl niet verdikt. Trossen meestal knobbelig; bloemen veelal klein met kleine schutblaadjes. Zaden zonder navelplooi.

1. Kelk bijkans tweelippig, bovenl. 2-spletig, onderl. 3-deelig, toegespitst; vlag omgekeerd eirond uitgerand; helmdraden in twee bundels, 9—1; peul eenigszins sikkelvormig met 2—5 of meerder zaden XXXVIII. *Soya.*

e.e. Vlag zonder aanhangsels, veelal groot; — 10de helmdraad vrij of in het midden vergroeid. Zaden zonder navelplooi. Tros eenvoudig of bundelsgewijze; schutbladen en schutblaadjes veelal groot en gestreept.

1. Peul zonder nerven; randen dik: XXXIX. *Clitoria.*

IV. Helmdraden 10, tot het midden of hooger in éénen bundel vergroeid.

a. Helmdradenbuis vleezig. Bloemen polygamisch, peul onder den grond rijp wordend, 2—4 zaden. Bladen met 2 paren gevind XL. *Arachis.*

b. Helmdraden in 2 gelijke (5—5) bundels. — Peul plat, regt, niet in den kelk besloten, met meer dan 4—6 lidjes: XLI. *Aeschynomene.*

V. Tien helmdraden in 2 bundels, 9—1. Peul tweekleppig, eenhokkig Zaadlobben dik, worteltje gebogen. Bladen meestal parig gevind, in eene punt of klavier eindigend.

a. Bloemkroon grooter dan de kelk, stijl dun, naar boven meesta behaard; peul langwerpig, 2—veel zaden XLIII. *Vicia.*

b. Slippen van den kelk lang, helmdraden afwisselend, peul met 2 zaden XLII. *Cicer.*

VI. Helmdraden 10, in een of twee bundels. Peul als onder V. Zaadlobben dun. Bladen met 3 of meer blaadjes onparig gevind.

a. Meestal heesters, bladen gevind of met 3 blaadjes, soms 1. Helmdraden meestal in 4 bundels.

1. Kelk 5-deelig; vlag aan den voet met draad- of kamvormige aanhangsels, peul plat, lang, of soms meer of minder geleed XLIII. *Sesbania.*
2. Kelk 2-lippig met 5 tandjes, vlag ovaal, korter dan de vleugels; schuitje groot sikkelvormig, blaadjes aan den voet en top vrij; peul plat tusschen de zaden samengetrokken. XLIV. *Agati.*
3. Kelk kort klokvormig 5 spletig of 5 tandig; schuitje aan den voet aan weerszijde met een spoor of bultje; helmen spits, gelijk of afwisselend, onvruchtbaar; peul rolrond of vierkant, regt of gebogen, veel—1-zadig. XLV. *Indigofera.*

b. Peul eenhokkig; helmdr. veelal in eenen bundel; bladen eenvoudig of gevingerd, zelden gevind. — Heesters.

1. Kelk 5-slippig, 2-lippig, vlag groot, aan den voetwratachtig of geschubd, schuitje sikkelv. meestal spits; 10 helmdraden in eenen bundel. Peul gezwollen, 1 of weinig zaden XLVI. *Crotalaria.*

XIX. **Sophora tomentosa** L. — *S. Occidentalis L.* — *Anticholerica s. Upas bidji Rumph. H. A. IV. p. 60, t. 22.* — *S. havanensis Jacq.* — *Astragalus lanuginosis Desc. Fl. Med.* — Astragale Cotonneux *Fr.* — Oepas bidji *mal.*

Boom met onparig gevinde bladen [1]) en goudgele [2]) bloemen in eindelingsche lange trossen. Kelk wijd klokvormig, kort 5-tandig, grijsviltig behaard; bloembladen bijna gelijk, vlag omgekeerd eirond, vleugels langwerpig genageld, niet geoord, kiel regt, stomp; helmdraden 10, glad, vrij of aan den voet weinig vereenigd; vruchtbeginsel met veel eitjes; stijl aan den voet breed, vernaauwend; stempel klein; peul rozenkrans vormig, veelzadig; zaden bijna bolvormig, zonder navelknoop. — Vinblaadjes 7—9 paar, ei-rondachtig, ter wederszijde grijs viltig behaard.

In West-Indië en ook in Oost-Indië niet zeldzaam. Java op de Zuidkust bij Soekapoera, Malang, Soerakarta. Sumatra in Tapanoeli. Molukken. *Miq.* — Jamaica, Antigua, Cuba tot Brazilie, trop. Afrika, Oost-Indië, trop. Australië, Zuidzee eilanden. Langs de kusten van alle tropische eilanden *Griseb.* — Deze struik wast nergens dan op grofzandige stranden. *Rumph.*

In Indië reeds lang voor zeer geneeskrachtig gehouden, vroeger ook in Europa als geneesmiddel gebruikt (*Radix et Semen Anticholericae*) *Miq.* — »Deze plant is een toegeeigend geneesmiddel tegen het bort (*cholericus fluxus*) om de woedende gal en 't geweldige braken te stuiten" volgens Rumphius, die het zaad dienstig acht in gonorrhea, bloedspuwing, colyk en roodeloop, de wortel met klitsji (*Bonduc*) tegen vergiftiging. — Deze plant, zegt Dr. Descourtilz, regtvaardigd de groote roem die hij in de kolonien bezit in de behandeling van venerische ziekte. Het afkooksel van de bladen inwendig gebruikt werkt wondervolle genezingen enz. — Het zaad bezit een bitter purgerend beginsel. *Fl. med.*

XX. **Euchresta Horsfieldii** BENNET *in Horsf. Pl. Jav. rar. p. 138, t. 31.* — *Dalbergia laevigata Zippel.* — *Andira Horsfieldii Lesch* — Prono Djiwa *Jav.*

Lage heester met afwisselende onparig gevinde bladen en witte bloemen in ijle eind-trossen, de tros en bloemstelen roestkleurig fluweelachtig be-

---

[1]) Stipules none. *Griseb.*; Stipules gèminées. *Desc.*; Stipulis parvis deciduis. *Baill.*

[2]) Bloemen ligt geel *Rumph.*; les fleurs sont purpurines *Desc.*; flowers pale yellow *Griseb*; Corolla aurea *Miq.*; flore luteo *Plumier.*

kleed; de jonge takjes en bladstelen hebben de dikte van kippenvederen 6—8 duim, aan den voet klierachtig verdikt; vinblaadjes 3—5, van 3—5 duim lang, langwerpig-elliptisch, gespitst, gaafrandig glad; kelk klokvormig, zachtharig, de achterkant aan den voet eeltig, 5-tandig, de 2 achterste tanden kleiner; vlag lijnvormig, vleugels en kiel-blaadjes weinig samenhangend, lang genageld; helmdraden twee broederig 9—1; vruchtknop 2-eijerig; stijl draadvormig, stempel spits; peul lang gesteeld, ovaal ter grootte van een der z. g. kwetsen, vliezig, niet openbarstend, eenzadig; zaad vliezig ingewikkeld; zaadlobben dik.

Java vooral op de hoogte (3000′) der bergen in Oost-Java, in de bosschen van den Gedé, Pangorango tot 5000′. *Miq.*

De geheele plant is zeer bitter en de inlanders geven haar een aanzienlijke plaats onder hunne inlandsche geneesmiddelen; zij houden de zaden voor een algemeen tegengift en voorbehoedmiddel tegen ziekten, in en uitwendig aangewend. Volgens dr. Horsfield achten de Javanen het vermogend om, vermengd met limoensap, het vergif onschadelijk te maken van de venijnigste slangenbeten of van dat hetwelk zij in de maag hebben gekregen; in groote dosis gebruikt, wordt het verondersteld als braakmiddel te werken. *Bennett.*

XXI. DALBERGIA L. Boomen of klimmende heesters met onparig gevinde bladen en ongesteelde kleine bloemen in okselstandige trossen, pluimen of bloeitoppen vergadert. Kelk klokvormig, kielblaadjes weinig-samenhangend; helmdraden 10, zelden 9 in een- of twee ongelijke bundels; vruchtknop gesteeld met weinig eijtjes [1]); peul elliptisch, vliezig uitgebreid, netvormig geadert met weinig (1—2) zaden, rondom het zaad plat zaamgetrokken [2]).

1. **Dalbergia latifolia.** Roxb. — Wight Ic. t. 1156. — *D. emarginata Roxb.*

Boom 46′—50′ hoog; vinblaadjes afwisselend 3—7, gewoonlijk 5 in 't geheel, rondachtig, uitgerand; bloemen in pluimen; peul gesteeld, gewoonlijk 1-zadig; zaad niervormig, plat en samengedrukt.

---

[1]) Baillon: ovulis paucis v. 1.— In de Flora Ind. Bat. staat: Ovarium pluriovulatum. In de afb. van Wight zijn de peulen 1—2-zadig.

[2]) Van de twee volgende Dalbergia soorten, die op het Indische vasteland de meest gewaardeerde houtsoorten leveren, vermelden onze auteurs niets, of slechts eenige kwakzalverij van inlanders.

Niet zeldzaam op het vasteland van Indië, in Voor-Indië, in Bengalen, op de Andaman eilanden, en hoogst waarschijnlijk ook in den Indischen Archipel *Miq.* — Circargebergte. Concans, Travancore. *Dr.* — Travancore; Coorg, Palghat, Cannanore, Nilgiris. *Clegh.*

Deze boom wordt door Roxburgh genoemd een der grootste op het gebergte van het Indische vasteland. Het hout daar bekend als *zwart hout* (blackwood), is grijsachtig zwart met ligtkleurige aderen, zoo zwaar dat het in water zinkt, van een fijne grein, geschikt om den schitterendsten glans aan te nemen, waarom het bij uitstek gekozen wordt tot de vervaardiging van meubelen. Van boomen in Malabar gekapt had hij planken gezien ruim $3^1/_2$ voet breed, welke, het spint tegen 9 duim gerekend, de omtrek van den stam op 15 voet doen stellen. *Murray Brit.-Ind.* — Een prachtige boom, zegt Cleghorn, welke het welbekende Malabaarsche zwarthout oplevert. Planken van 4 voet breed zijn dikwijls verkrijgbaar, de spint niet medegerekend; het is zwaar en van fijne vezel, laat zich goed polijsten en wordt veel gebruikt tot meubelen. Het is een van de meest gewaardeerde houtsoorten dezer provincie. (*F. & Gard.*) Volgens Drury is het een groote boom, die overvloedig voorkomt in de bosschen van zuidelijk Indië en elders, van dewelke het wel bekende Black-wood verkregen wordt. Tot de vervaardiging van meubelen is het zeer gezocht. Te vroeg gebruikt hebben de planken echter een neiging om in de lengte te scheuren. In de zwaarste blokken vindt men dikwijls ook een aardachtige afzetting welke een groot nadeel doet aan wat anderszins schoone planken zouden zijn. Sommige planken zijn 4 voet breed nadat het jonge hout er is afgekapt. Blackwood is een van de meest gewaardeerde houtsoorten van Zuid-Indië en goed gepolitoerd, heeft het veel het voorkomen van rozenhout, welke naam in den handel dikwijls er aangegeven wordt. — Het zaad van den boom is, wanneer het gaat spruiten, zeer onderhevig aan verwoesting door insecten en van daar dat het gewas moeielijk te kweeken is. Gedurende aanhoudende regens echter kan zulks met goed gevolg gedaan worden. Het zaad kan ook geplant worden in gaten die wel voorzien zijn van den afval der lampolie molens. De afstand der gaten van elkaar moet 15 voet zijn, en later worden de jonge boomen om den anderen verplant. De boom groeit ook van wortelspruiten of van afleggers, doch het hout van dezulke is niet zoo goed als dat van zaailingen. *Usef. pl. of Ind.* —

2. **Dalbergia Sissoo** Roxb. — *Endospermum diversifolium Bl.* — *Aroi sariboe* Sund. — *A. Sewoe* Jav. [1]).

Boom 50′ hoog; blaadjes 3—5 in getal, rond, omgekeerd hardvormig, kort toegespitst; bloemen geelachtig wit, in aren tot pluimen vergaderd; helmdraden 9, enkelbroederig, de vlagdraad ontbrekend, stijl zeer kort, peul gesteeld, meestal 3-zadig.

Op het vaste land van Indië in Sumatra, Java; Bantam, G. Oengarang, enz. *Miq.* — Coromandel, Guzerat, Bengalen. —

Even nuttig als de vorige en het voorregt bezittende van een der snelstgroeiende boomen van de wereld te zijn, is de Dalbergia Sissoo. Dit hout, verzekerd ons dr. Wallich, heeft zijn weerga niet voor doeleinden waartoe taaiheid en veerkracht vereenigd gevordert worden. Kanonskogels er door heen gaande doen het niet splinteren. Al de deelen van affuitwielen worden bij voorkeur van dit hout gemaakt. Voor den scheepsbouw levert het uitmuntende knieen en kromhouten en voor al deze oogmerken bereikt de boom voldoende afmetingen in den tijd van 35 of 40 jaar. Dit is gebleken met onderscheidene boomen die in 1796 geplant waren in den kruidtuin te Calcutta en thans (1835?) een hoogte hebben van 80 tot 100 voet bij een omtrek van 14 voet. Het is alleen in het noorden van Hindostan, dat hij gevonden wordt en ten opzigte van zijne verbreiding zegd dr. W. dat het een van de meest beperkte soorten is die bekend zijn. Tegelijkertijd is het een die zich overvloedig vermenigvuldigt door wortelspruiten doch het hout van boomen aldus opgekomen is van veel minder kwaliteit. *Murray B. I.* — Ingevoerd van Bengalen in Zuidelijk Indië op aanbeveling van dr. Wallich [2]). Groeit tot groote hoogte en dikte; is aangeplant langs de oevers van de Fumbhadra en tiert verwonderlijk wel. Hij groeit ver in het kantonnement van Masulipatam langs de wegen en is geplant langs de oevers van de Kistna Anicut. Weinige boomen verdienen zoozeer behartigd te worden als deze

---

[1]) De verklaring van de inlandsche naam in de »Aanteekeningen" van Hasskarl betreffende het nut van dit gewas, overgenomen in de Flora, is blijkbaar eene vergissing, daar H. van een windende klimplant spreekt. Misschien bedoelt hij de *D. pseudo sissoo* Miq. welke althans gezegd wordt een heester met windende takken te zijn. Waarschijnlijk is geen van de boven vermelde Dalbergias op Java aanwezig, daar het zich niet laat denken dat de deugd van het hout er onbekend zou zijn gebleven, hetwelk stellig het geval is.

[2]) Een van de vele gewichtige diensten door Engelsche kruidkundigen in Britsch Indie aan de Nijverheid bewezen.

uithoofde van zijn nuttigheid, snellen groei en schoonheid. Het hout is hard, sterk, taai en vast, terwijl zijn groote duurzaamheid niet weinig bijdraagt om hem onder de meest gewaardeerde soorten te stellen die er bekend zijn. De boom groeit snel, laat zich met gemak aankweeken en bereikt spoedig een staat van bruikbaarheid. In Bengalen wordt het gebruikt tot affuiten. *Clegh.* Het hout is ligt en ongemeen sterk, heeft een ligt grijs-bruine kleur en is dienstig voor een aantal oogmerken van huishoudelijken aard. Behalve in den scheepsbouw en in de artillerieconstructie wordt het ook gebruikt tot de vervaardiging van postkarretjes. Men beweert dat het de witte mieren wederstaat. Het dient tot pakzadels, kisten en alle soorten van meubelen. Vaartuigen er van gebouwd duren, zegt men, twintig jaren. Het raspsel acht men alteratief in geneeskunde. *Dr.*

XXII. **Pterocarpus indicus** WILLD. [1]) — *Lignum anxana s. Caju Lingoo Rumph. II. p. 205, t. 70.* — *Valentijn III. 215.* — Zonnehout *Ned.* — Angsana *Mal.* Kajoe sono *Jav.* — Lingo *Amb.* —

Ongedoornde hooge boom met onparig gevinde bladen, vinblaadjes afwisselend 7—9 in het geheel, eirond gespitst, glad; bloemen in okselstandige trossen naar het einde der takken; kelk tolvormig, 2-lippig, 5-tandig; bloemblaadjes genageld, vlag rond, aan den voet versmald, vleugels scheef omgekeerd-eirond, kiel stomp, vereenigd; helmdraden 10, in twee gelijke bundels; vruchtknop gesteeld; stijl weinig gekromd; stempel dun, eindelingsch; peul schijfvormig rond en plat, lederachtig, rondom vliezig gevleugeld, niet openbarstend, geaderd, met een verheven nerf, zonder stekels, éénzadig, het zaad langwerpig, iets niervormig, geknepen.

Deze belangrijke boom is algemeen in Indië verspreid, vooral in de hooge wouden der lagere gewesten, van Malakka door den geheelen Archipel, Sumatra, Java, Borneo, Celebes, Molukken enz. *Miq.* — Hij groeit op bergen, in valleijen, bij spruiten en ook op vlakten, somtijds tot de hoogte van 30 en meer voeten en tot de dikte van 15—20 duim in diameter. In de aan de stranden gelegen districten en bosschen wordt hij zeer zeldzaam gevonden, echter nog wel in de gebergten ten zuiden van Rembang, in het Bodjonegorosche en op de gebergten ten

[1]) Reeds op het einde van de 17e eeuw in den hortus van Amsterdam gekweekt, zie *Commelijn Hort. Amst. (Aant. van Jhr. Six).* — De geslachtsnaam is Grieksch en beteekend »Vleugelvrucht" wegens de vleugelachtige uitbreiding van den rand der peul.

oosten van Soerabaya. De aangenaam riekende bloemen worden op de bazaars verkocht als Kembang Sono. *P. v. R.*

Wegens het harde, duurzame en fraai rood gevlamde hout zeer gezocht en wordt tot fijn houtwerk, scheeden van krissen, galoks, stoelen en tafels gebruikt. Het sap, uit de insnijdingen van den stam verkregen, dient tot het polijsten en donker verwen van meubelen. Op schotels opgevangen, wordt het tot roode korrels en brokjes ingedroogd, is alsdan zeer zamentrekkend en bevat eene soort van drakenbloed. *Miq.* — Dit hout is zeer hard en vol kwasten; de kleur is roodachtig bruin overgaande tot oranje. Het is zeer ornamenteel en zeer geacht in China, Indië en Engeland, waar het gebruikt wordt tot het maken van kleine doosjes, schrijflessenaars en ander klein werk. Het wordt gezaagd tot plankjes van 2—4 voet lang en van 2 tot 8 dm. breed uit de knoestige uitwassen van den boom. *Clegh.*

Van dit gewas bestaan eenige verscheidenheden door de Sturler beschreven als Sono-kapoor, S. Kembang, S. Keling, waarvan de een meer nog dan de andere tot meubelhout geschikt is. — Zie zijne *Catal. desc.* — Intusschen dient het hout met veel oordeel en praktische kennis gekozen te worden, daar men dagelijksch stoelen en andere meubelen van Kajoe Sono vervaardigd aantrefd wier donker bruine kleur en groote brooschheid, waardoor zij ligt breken, hen weinig tot aanbeveling verstrekt.

Het reeds hierboven vermelde sap van den boom is, evenals dat van *P. marsupium Roxb.*, de echte Oost-Indische **kino**. zooals die in het begin onzer eeuw in de Europeesche pharmacopoeia ontvangen werd. Vóór dien tijd was zij er uit West-Afrika van *P. erinaceus Poir.* verkregen, terwijl later onderscheidene andere gewassen een soort gom hebben opgeleverd, welke onder den naam van kino in den handel is gebragt. In Malabar wordt zij ingezameld door loodregte insnijdingen te maken in den stam, met dwarsche inkervingen die daarin uitloopen, terwijl het uitvloeiende sap in een schotel wordt opgevangen, waarin het onder den invloed van de zon en de lucht spoedig verdikt en dan wordt ingepakt ter verzending. De hoeveelheid is echter niet groot, ongeveer een of twee ton 's jaärs, welke gewoonlijk van Madras naar Cochin verscheept wordt. *Pharmacogr.* — In den handel komt zij voor in de gedaante van kleine hoekige, glinsterende, roodachtig zwarte brokjes, zelden grooter dan een erwt, die zich gemakkelijk tot nog kleinere stukjes laten splijten,

welke volmaakt doorschijnend en helder granaatkleurig zijn ; elders heet zij robijnrood. Het werkzaam beginsel is een bizondere soort Tannine (*Mimotannic Acid*) en Catechine. In de geneeskunde is het een zeer gewaardeerd adstringens, hetwelk wordt voorgeschreven in den vorm van tinctuur en, vermengd met opium en kaneel, als samengesteld poeder (*Pulvis Kino Compositus*). Het wordt toegediend in dezelfde gevallen als van Catechu vermeld (zie Acacia Catechu). *Pharm. B. J.* — Het sap, zegt Filet, dat door insnijding in den bast gewonnen wordt, gelijkt gedroogd zijnde, op kino, is zeer zamentrekkend en komt in den handel onder den naam van O. I. kinogom voor. Dit sap is, inwendig toegediend, heilzaam bij chronische diarrhoe en dysenterie en wordt in bet tandvleesch van kinderen ingewreven, wanneer dit eene witachtige kleur (sakit baroessoe) aanneemt. Ook wordt, volgens denzelfden auteur, een afkooksel van de bast inwendig gegeven tegen chronische diarrhoe en, bij wijze van mondspoeling, tegen spruw. *Bot. Tuin.* — Volgens Miquel wordt kino gebruikt tegen atoniën, slijm- en bloedvloeijingen, in poeder, pillen en met andere middelen vermengd. *Arts. gew.*

Volgens Dr. Pennetier worden de in den handel voorkomende kinosoorten vérkregen van de volgende gewassen, als: Kino van Malabar of kino d'Amboine van *Pterocarpus marsupium*. Kino van Gambia of kino van Afrika, van *Pterocarpus erinaceus*. Kino van Bengalen of kino van Palas, Pulas of Plassi, van *Butea frondosa*. Kino van Australie of kino van Botany-Baai, van verschillende soorten, *Eucalyptus*. Kino van Jamaica van *Coccoloba uvifera*. Kino van Colombia van *Rhisophora mangle* (?). Matières organiques Paris 1881.

P. Saxatilis *Rumph.* of Lingo kastoeri, is een hooge boom van Ambon en de Molukken en de beste der Lingoa soorten; een zeer fraai meubelhout. De boom, die stammen van verbazende dikte en lengte oplevert, komt meestal op alle Moluksche eilanden en ook op Noord Celebes voor, doch menigvuldigst op Ceram. Het hout is rood gevlamd en even als dat van *P. indicus*, tamelijk vast van weefsel en gestrekt van draad, zoodat het zich gemakkelijk laat bewerken. Plaatselijk gebruikt men het voor huisbouw, terwijl uit de vleugelachtige uitgroeisels aan het benedeneinde van den stam, schijven voor tafelbladen worden gezaagd, die tot 7 voet diameter hebben. S. gew. O. 755. — Kajoe boekoe, het z. g. *wortelhout*, is de ziekelijke uitwas aan den stam van laatstgenoemde soort. Het hout is warrig en ofschoon stug in de bewerking, laat het

zich goed polijsten. — Plaatselijk en naar elders overgebragt, dient het tot kistjes en andere kleine meubelstukken. S. gew. O, 799. *Van Eeden.*

XXIII. **Pongamia glabra** VENT. — *Galedupa indica Lam.* — *Robinia mitis L.* — *Dalbergia arborea Willd.* — Wight Ic 59.

Boom, met oneven gevinde bladen en okselstandige witte bloemtrossen; half zoo lang als de bladen, bloemsteeltjes gepaard; vinblaadjes gepaard 5—7 in 't geheel, eirond of breed elliptisch, kort gespitst; kelk rood, klokvormig, 5-tandig; bloembladen genageld, vlag rond, aan den voet met ingeslagen bijhangsels, zonder eelt [1]), vleugels langwerpig, kiel opgerigt; helmdraden tot een buis vergroeid, de vlagdraad los; peul breed elliptisch, houtig, langs de naden verdikt, zonder vleugels, eenzadig, niet openbarstend; zaad zeer dik, niervormig, navelstreng klein.

Door geheel Indië en op de eilanden van den Archipel gemeen; — langs de kusten van Timor; Sumatra, in Tapanoelie en in Opper Angkola; Java. *Miq.* — Coromandel, Concans, Travancore, Bengalen *Dr.*

Deze groote boom bereikt een hoogte van 40 voet, is zeer gemeen in Zuidelijk Indië en tiert even goed in de dorre vlakten van de Carnatic als in de bergstreken van Mysore. Van de zaden wordt olie gemaakt. Roxburgh zegt het hout is ligt, wit en geschikt voor onderscheidene oogmerken; hier wordt het voornamelijk tot brandstof gebruikt. De takken en bladen worden allerwege tot bemesting gebezigd. *Clegh.*

De vaste olie van de zaden wordt door de inlanders uitwendig gebruikt in huidziekten. Als geneesmiddel in scabiès, herpes, en andere huidziekten heeft het een grooten naam verworven. Gibson verzekert dat hij geen plantaardig middel kent hetwelk in gevallen van dezen aard zulke kenschetsende eigenschappen bezit. In rheumatiek wordt zij veel als wrijfmiddel gebruikt *Pharm. Br. Ind.* — De geringe volksklasse bedient er zich van als lampolie. De bladen worden door het vee gegeten, en worden geacht als een vruchtbare meststof, bijzonderlijk voor suikerriet. *Dr.*

---

[1]) Zonderlinge tegenstrijdigheden vindt men soms bij verschillende auteurs »Vexillum ecallosum" zegt Prof. Miquel; vexillum with two callosities at the base of the limb and decurrent along the claw, zegt Drury geheel omstandig.

In de afbeelding van Wight zijn 2 eeltachtige knobbels binnen aan den voet van het vlagje. *Aant. van Jhr. Six.*

XXIV. **Millettia sericea** W. & ARN. — *Pongamia Vent.* — *Robinia dubia Bl.* — *Dalbergia angustifolia Hassk.* — Toewa Gattel *Mal.* — Toebôh *Jav.* in Passoeroeang.

Klimmende heester met oneven gevinde bladen en kort gesteelde rooskleurige bloemen op knobbels in okselstandige trossen, de jonge takjes en bloemstelen roestkleurig viltig bekleed; kelk klokvormig, geknot, kort 2-lippig, de bovenlip uitgerand, de onderlip 3-tandig; vlag rondachtig zonder ingeslagen slippen, zijdeachtig behaard en weeke eeltige knobbels; helmdraden 2-broederig, de vlagdraad vrij; schijf kuipvormig; vruchtknop kort gesteeld, veeleijerig; peul roestkleurig bekleed, dik, leerachtig, ingeknepen, aan de zaden uitpuilend, 2-kleppig, weinig openend. Vinblaadjes tegenoverstaand, van onderen zijdeachtig- zilver of geelachtig, 3—4 paren.

Sumatra in Opper Angkola, Poeloe Pinang, Singapoere, Java op den Salak, bij Moengoe in de bosschen, bij de koffietuinen, bij Tjandjor, enz. *Miq.* — Te Passoeroeang niet zeldzaam aan de oevers van de Kedoong-rivier.

Wordt volgens Hasskarl tot de vischvangst gebezigd. Wortelen en stammen worden week geslagen en dan in het water geworpen waardoor de visschen dadelijk bedwelmd worden. Het eten der alzoo gevangen visschen schijnt geen nadeel aan te brengen. — Het is bekend, dat in Zuid-Amerika *Tephrosia toxicaria* (en *Piscidia Erythrina*) tot hetzelfde doel gebezigd worden. *Miq.* —

XXV. **Abrus precatorius** L. — *A. maculatus Noronh.* — *A. Squamulosus E. Mey.* — *Glycine Abrus L.* — *A. frutex Rumph.* — Weegboontjes *Ned.* — Indian Liquorice *Eng.* — Liane a réglisse *Fr.* — Sôghô *Jav.*

Windende heester met even gevinde bladen en okselstandige trossen van icht paarsche of rooskleurige bloemen; kelk klokvormig 4-tandig, de bovenste tand het grootst; helmdraden 9 enkelbroederig; peul langwerpig, geknepen, 4—12-zadig, zaden eivormig, gewoonlijk rood of bruin met een zwarte vlek. Vinblaadjes 8—12, zelden 14 paar, lijnregtovaal, een klein puntje aan 't einde, 2—5 lijn lang.

Door geheel Zuid-Azië en ook in Afrika en Amerika algemeen verspreid en wegens de schoone zaden gezocht. — Java op de zandachtige heuvels bij Depok (roode zaden met een zwarte vlek) en in de heggen bij Weltevreden (bruinzwarte zaden met een zwarte vlek). Komt ook met witte zaden voor. *Miq.* — Caraïbische eilanden, Venezuela tot Brazilië.

trop. Afrika tot aan de Kaap, China, Oost-Indië. *Griseb.* — Curaçao in de heggen.

De Javanen gebruiken de in de hand gewreven bladen tegen kiespijn De wortel wordt in verschillende landen als zoethout gebruikt en heeft meer nog dan de bladen een zoeten smaak *Miq.*, *Fil.*, *Hassk.* — De overeenkomstige eigenschappen van den wortel met zoethout deed Sir Hans Sloane aan deze plant den naam geven van *Phaseolus Glycyrrhites* en werkelijk is dit deel van de plant als zoodanig dikwijls gebruikt in de landen waar zij groeit. Het is zelfs in de plaats van zoethout opgenomen in de pharmacopoea van Bengalen (1844) en in die van Indië in 1866. Dr. Waitz echter schijnt hem de vermelding onder de Javaansche medicijnen niet waard te hebben gekeurd en de heeren Fluckiger & Hanburij zeggen rondweg, dat ofschoon de wortel in de plaats van zoethout gebruikt is geworden, hij echter naar hun gevoelen niet dan een zeer slecht surrogaat er van is. Van de *bladen* van deze plant merkte Berzelius op dat zij een zoet beginsel bevatten gelijk dat van zoethout (*Pharmacogr.*). — Een afkooksel van de bladen met de wortel van de Maize en wat suiker wordt in West-Indië gebruikt tegen zware verkoudheid en keelaandoening. *Desc.*

De fraaije roode en glanzige zaden bezitten vergiftige eigenschappen. Zij hebben in Britsch-Indië hunnen naam, *Retti*, doen geven aan een gewigt van $2^{3}/_{16}$ grain (0,1417 wigje) in gebruik bij Hindo juweliers en drogisten. *Fl. & Hanb.* — Volgens Drury wegen zij echter niet meer dan één grein of 0.0648 w. — Tot poeder vermalen wordt er een cement van bereid hetwelk de goudsmeden gebruiken bij het solderen.

XXVI. **Cajanus indicus** SPR — *Phaseolus bicolor Rumph.* — *Cytisus Cajan L.* — Pigeon peas *Eng.* — Pois d'Angole, Pois des Pigeons *Fr.* — Boontje Wandoe *Cur.* — Katjang Goedéh *jav.*

Roodige heester, zachtharig bekleed, met 3-bladig gevind loof en gele bloemen in okselstandige tuilvormige trossen, bloemsteeltjes gepaard; kelk klokvormig, opperlip kort 2-deelig, onderlip 3-deelig; bloemblaadjes gelijk, de vlag breed, met 2 eelten aan den voet, de oortjes ingebogen; kiel sikkelvormig; helmdraden 2-broederig (9—1) afwisselend kort en lang; peul lijn-lancetvormig, aan de beide einden spits, tusschen de zaden schuins vernauwd, 3—5-zadig, zaden bijna bolvormig. Vinblaadjes ovaallancetvormig, gepunt, $1\frac{1}{2}$—2 duim; steunblaadjes lancetvormig.

In Indië algemeen verspreid. — Java, bijv. op den berg Mangalang, bij Tjikoja op droge rijstvelden, bij Jogjakerta. Borneo, Bandjermassing, Timor enz. *Miq.* — Peninsula, Bengalen, Assam. *Dr.* — Genaturaliseerd in Jamaica en Caraïbische eilanden, Venezuela tot Peru en Brazilië; trop. Afrika, Oost-Indië, Zuidzee eilanden. *Griseb.* — Op Curacao gekweekt.

Wordt op akkers verbouwd wegens de zaden, die geroosterd door de Javanen met rijst worden gegeten. *Miq.* — De zaden zijn zeer gezien bij de inlanders ofschoon zij zwaar te verteren zijn. De jonge deelen van de plant worden zoowel groen als gedroogd gaarne door het vee gegeten. De gedroogde stam is goed brandhout en geschikt om door wrijving vuur te geven. De erwten worden voornamelijk met rijst gemengd gegeten. De stengels zijn sterk en houtig en leveren goede houtskool voor de buskruid fabrikage. *Dr.* — In West-Indië worden de jonge erwten door de kolonisten gegeten op de wijze van jonge doperwten in Europa en dr. Descourtilz vermeldt ze met lof als een belangrijk voedingsmiddel voor menschen en vogels, terwijl hij ook aan de bladen, de knoppen en zelfs aan het meel van de gedroogde erwten eenige heilzame eigenschappen als geneesmiddel toeschrijft.

XXVII. **Voandzeia Subterranea** THOUARS. — *Glycine Subterranea L. fil.* — Katjang Manilla *mal.* — Bambara *Afr.*

Jaarplant met liggende, worteldrijvende, purperkleurige, zacht behaarde stengels en driebladig gevinde bladen, aan opstaande driehoekige bladstelen, de zijdelingsche vinblaadjes bijna ongesteeld; bloemen geel, twee op een enkelvoudige okselstandige bloemsteel; schutblaadjes gepaard, afvallend. Bloemen polygamisch; de 2-slachtige volmaakt, boven den grond bloeiende, onvruchtbaar; de vrouwelijke zonder bloembladen, onder den grond bloeiend, vruchtdragend; vlag aan den voet 2-eeltig, achterover gebogen, vleugels genageld, kiel rechthoekig gebogen; vruchtknop met een of twee eitjes, stijl gekromd, aan het eind behaard; peul in den grond aanrijpend, rondachtig, broos, niet openbarstend, 1—2-zadig, zaden bolvormig. — Vinblaadjes langwerpig ovaal, uitgerand [1]).

In tropische landen algemeen, zegt Prof. Miquel, doch anderen noemen alleen trop. Afrika en Madagascar. Onder de West-Indische planten

[1]) De boven gegeven kenmerken zijn wat de vruchtmakende deelen betreft gewijzigd naar die van Baillon, en De Candolle. In de Flora J. B. zijn de bloemen alle 2-slachtig.

komt hij niet voor en onder die van het Indische vaste land vind ik hem evenmin vermeldt.

In Java gekweekt onder den naam van Katjang Manilla; de zaden worden z. a. die van *Arachis hypogaea* geroosterd gegeten *Miq.* — Hieruit zou men kunnen opmaken, dat elk dezer twee afzonderlijk op Java wordt gekweekt, hetgeen wel waardig was meer bepaald te zijn vermeld. Zelfs aan de Westkust van Afrika, waar de Arachis in verbazende hoeveelheid verbouwd wordt, zoowel tot voedsel als tot den uitvoer, wordt van de Voandzeia nauwelijks eenig gewag gemaakt [1]).

XXVIII. **Psophocarpus tetragonolobus** DC. [2]) — *Dolichos L.* — *Lobus quadrangularis Rumph.* — Vierhoekige slingerboon *Ned.* — Djaat *jav.* — Botor *mal.* — Ketjippeer in Oost-Java.

Jaarplant met windende stengels, bladen 3-bladig gevind; steunblaadjes half pijlvormig; bloemstelen zoo lang als de bladsteel, bloemen ligtpaarsch, op knobbels in ijle trossen; kelk met 2 schutbladen aan den voet, bekervormig, bijna 2-lippig, 5-tandig; vlag rondachtig, terug gebogen, zonder eelt aan den voet, doch met twee bijhangsels; helmdraden 2-broederig 9—1; vruchtknop aan den voet met een gekartelden ring; peul langwerpig met 4 overlangsche vliezen gevleugeld, 7—8-zadig, zaden bijna bolvormig.

In Indië thans door de kultuur alom verspreid. In Java als Djaat a'gemeen in gebruik. *Miq.*

De bladen, takjes en onrijpe zaden worden in stoom gekookt en veelvuldig gegeten, en de rijpe zaden in een ijzeren pot geroosterd (*Sangraai*) totdat zij beginnen op te springen; de schil wordt dan weggeworpen en het binnenste gegeten. *Hassk.*

XXIX. **Dolichos uniflorus** LAM. — *D. biflorus Roxb.* — Horse-gram. *Eng.* —

Jaarplant, stengel opgerigt, takken windend, jonge spruiten en bladen zijdeachtig behaard, bladen 3-bladig gevind, blaadjes eirond, ruig, de oude kort-zachtharig; kelk met 2 schutbladen, klokvormig 2-lippig, de opperlip gespleten; vlag met 2 aanhangsels, langer dan de kiel, lang-

[1]) Zie Monteiro's *Angola and the river Congo II.* 111., alsmede prof. Bleekrode's Nieuw Tijdschrift 1860 p. 170.

[2]) De geslachtsnaam is Grieksch en beteekend »geluidmakende vrucht", hier gekozen omdat de droge vrucht door plotselinge drukking met een slag of knal van elkander springt; de soortsbenaming is Latijn en beteekent »vierhoekige peul".

werpig eirond, vleugels de kiel aanhangende, kiel sikkelvormig gekromd; helmdraden 9—1, de vlagdraad aan den voet gespoord; vruchtknop met een vliezigen ring om den voet; peul lijnvormig krom, geknepen tusschen de zaden, 6-zadig, zaden grijs. Bloemen 1—3 okselstandig, op knobbels geplaatst, zwavelkleurig.

Coromandel. Deccan. Bengalen. Gekweekt op het Indisch Schiereiland. *Dr.* — Op den Ned. Ind. Archipel, voor zooveel mij gebleken is, niet aanwezig — toch is de plant overwaardig er verbreid te zijn.

Van bovenbedoelde Horsegram zegt dr. C. Swaving, dat zij, hetzij gekookt, hetzij met of zonder olie geroosterd, een goed en geliefkoosd voedsel voor den Bengalees en voor den inlander is, die het eens gegeten heeft. De paarden krijgen bijzonder veel spierkracht van dat zaad. In den horsegram zijn dan ook meer eiwithoudende stoffen bevat dan in rijst of djagong, z. a. blijkt uit de analyse van de gram van Toeloong, welke de heer Rost van Tonningen op mijn verzoek heeft gelieven te maken [1]). *Nat. Tijds. v. N. I. j. 1850. 311, 373.*

Er is eene verscheidenheid van deze soort met gitzwarte zaden. Van beide worden de zaden allerwege tot veevoeder gebruikt. De inlanders eten ze ook in hunne kerries. De gram is nooit in den wilden staat gezien. De beste tijd om het zaad te planten is tegen het einde van den regentijd, en in goeden grond met gunstig weêr is de opbrengst zestigvoud. *Dr.*

---

[1]) Wat het scheikundig onderzoek van voedingsmiddelen ter bepaling van hun versterkend vermogen op het menschelijk lichaam betreft, dient te worden in het oog gehouden, dat deze nieuwe leer, door een geacht Nederlandsch scheikundige voor het eerst in 1847 verkondigd, bepaalde, dat de voedende waarde der levensmiddelen afhankelijk is van de hoeveelheid eiwitachtige stoffen, die zij bevatten, daarbij die van het vleesch aannemende als maatstaf van het meest volmaakte voedsel, en dat zonder er minstens evenveel van te gebruiken als de soldaat in Nederlandsche vestingdienst, n.l. 0.25 kilo per dag, de mensch niet kon ontwikkelen noch stoffelijk noch geestelijk.

Tal van scheikundigen, waaronder Rost van Tonningen, dr. Gunning enz., hielpen die leer met mond en pen verbreiden, en de geneeskundige faculteit, o.a. dr. Swaving, paste ze toe in de behandeling der zieken. — Toen trad de physiologische wetenschap op en bewees, dat de scheikunde incompetent is om de werking van voedsels op het lichaamsgestel te beoordeelen, en thans (1879) heeft Dr. G. openlijk verklaard, dat al wat hij en collega's verricht hebben tot aanbeveling van de vleeschvoeding slechts gediend heeft tot bevordering van de prostitutie en de zucht naar sterken drank, terwijl het ware voedsel voor den mensch eeniglijk gevonden wordt in de voortbrengselen uit het plantenrijk.

XXX. **Vigna Sinensis** SAVI. — *Dolichos L.* — Chineesche slingerboon *Ned.* — Redbeans, Clay peas *Eng.* — Katjang pandjang of Oeët *Mal.*

Windende jaarplant, onbehaard, bladen 3-bladig gevind, blaadjes eirond of langwerpig, gepunt, bladsteel langer dan het blad; bloemen bleek paarsch, op knobbels in korte bolvormige trossen; kelk klokvormig, 4-deelig, 5-tandig, de onderste tanden het langst, aan den voet met 2 schutblaadjes; vlag met 2 aanhangsels; kiel sikkelvormig; vruchtknop met een vliezigen ring om den voet; peul rolrond, 6—12-zadig.

In geheel Zuid-Azië, China, met een groot aantal verscheidenheden gekweekt. *Miq.* — Gekweekt in de Peninsula *Dr.*

Van deze plant bestaan er een aantal verscheidenheden, verschillende in de kleur van de bloemen en van de zaden. Het is om der wille van laatstgenoemden, dat zij gekweekt worden, als een voedsel, waarvan de inlanders veel gebruik maken in den vorm van toespijs. De witte zaden zijn het meest gezien. *Dr.*

De *Vigna Catjang* Endl., *Dolichos* L., *Phaseolus minor* Rumph. de Katjang poetih van den Indischen Archipel, verschilt van bovengenoemde alleen in de vorm der vinblaadjes, die hier breed lancetvormig zijn; ook zijn de zeer lange bloemstelen 2—3-bloemig; bloemen purperkleurig of geel? peulen lijnvormig regt, rond en glad; zaden klein, doch de bij Miquel opgegeven kleur, zwart, rood, en bleek komt weinig overeen met den inlandschen naam welke wit beteekend. Het gebruik is hetzelfde.

XXXI. **Lablab vulgaris** SAVI. — *Dolichos Lablab L.* — *D. spicatus Koenig.* — *D. purpureus Jacq.* — *D. tetraspermus Willd.* — Egyptische slingerboon *Ned.* — Bonavist *Eng.* in West-Indië. — Katjang Djarigi *mal.* — Korroe oerang *jav.* in Oost-Java.

Windende jaarplant met drievinnige bladen en okselstandige bloemtrossen van paarsche of witte bloemen, die in den tros op knobbels geplaatst zijn. Kelk klok-buisvormig, 4-deelig, met 2 schutbladen; vlag opstaande, aan den voet 4 wratjes, waarvan de 2 bovenste uitsteken; de kiel sikkelvormig; helmdraden 2-broederig; peul langwerpig-buikig, sabelvormig, drie duim lang, aan den naad met puntige wratten en eindigende in een stijve, teruggebogen punt, 7—12-zadig; zaden langwerpig ovaal van verschillende kleuren. — Vinblaadjes dun, het eindelingsche wigvormig-ruitvormig, de zijdelingsche ongelijkzijdig, 3—4 dm. lang.

Algemeen in Indië, Timor, Sumatra, in de bosschen van Melintang, Java, op de zuidelijke helling van den Merapi, in de vallei van de rivier Koenig. Veel verbouwd *Miq.* — Peninsula, Bengalen gekweekt *Dr.* — Genaturaliseerd en gekweekt in Jamaica, St. Kitts, Antigua. In alle tropische landen. *Griseb.*

Wordt veel verbouwd, o.a. in Oostelijk Java, het zaad tot voedsel voor de bevolking, het loof tot vee-, vooral paardenvoeder. Drury zegt er van: Er zijn meerdere verscheidenheden van deze plant, zoo in de kleur van het zaad als in den vorm van de peul; sommige dezer worden gekweekt andere niet. Van een derzelven vermeld Roxburgh dat zij in eenen goeden grond veertig-voud voortbrengt. De zaden zijn betrekkelijk goedkoop en worden veel gegeten door de armere klasse, vooral als rijst duur is. Zij worden geacht substantieel voedsel te zijn, ofschoon minder smakelijk. Het vee voedt zich met de zaden en eet gretiglijk de droge stengels en bladen. Een andere verscheidenheid, welke witte bloemen draagt, wordt in tuinen gekweekt als klimplant. Van deze worden de peulen — niet de zaden — gegeten.

Het verschil in de kleur der bloemen en in de gedaante van de peulen heeft gediend om sommige verscheidenheden tot soorten te verheffen.

XXXII. **Pachyrrhîzus angulatus** RICH. [1]) — *Dolichos bulbosus L.* — *D. mammosus Noronh.* — *Stizolobium bulbosum Spreng.* — *Glans terrestris costensis Rumph. H. A. V. p. 372.* — Bolwortelige Slingerboon *Ned.* — Boontje Bangkoang, de wortel Obi Bangkoang in Oost-Java. — Daon Sabrang *Jav.*

Windende plant met drievinnige bladen en blauwe bloemen op knobbels in lange trossen. Kelk met 2 schutbladen, bekervormig, 4-lobbig, de bovenste lob breed en uitgerand; vlag aan den voet 2 plooien; vleugels halvemaanvormig, draadvormig gespoord; helmdraden 9—1, afwisselend korter; vruchtknop aan den voet met een gekartelden ring; stijl spiraalswijs gedraaid; [1]) peul lijnvormig plat, regt, tusschen de zaden samengetrokken, 7—12-zadig; zaden bolvormig geknepen. — Vinbladen hoekig getand, de zijdelingsche driehoekig, het eindelingsche niervormig, gespitst; steunbladen groot, zwaardvormig.

Over geheel Indië verspreid. Volgens vermoeden van Roxburg uit

[1]) De geslachtsnaam is Grieksch en doelt op den dikken wortel; de soortsbenaming is Latijn en geeft het hoekige van den peul te kennen.

Amerika ingevoerd. (?) — Java in Bandong, bij Soember Waroe, in Besoeki *Miq.* — Cuba, Dominica, Mexico tot Brazilië, Oost-Indië, China, Madagascar. *Griseb.*

De dikke knolwortel wordt rauw en gekookt gegeten. *Miq.* — Hasskarl van wien dit blijkbaar is overgenomen, voegt er bij: Hij wordt voor alle ziekten goed gehouden; is zoetachtig van smaak.

Van de wortel verkreeg dr. Scheffer te Buitenzorg in den tijd van zeven maanden 148 picol per baoe. *Verslag 1877 in Jav. Court.*

XXXIII. PHASEOLUS L. Heesters en windende kruiden met driebladig gevinde bladen en bloemen op knobbels, aan den steel tot trossen vergaderd; kelk 2-lippig; vlag rondachtig, opstaande, kiel met de helmdraden en de van boven behaarde stijl spiraalvormig omgedraaid; helmdraden 2-broederig 9—1; peul regt of krom, veelzadig, tweekleppig met vliezige tusschenschotten.

1. **Phaseolus vulgaris** L. de gewone Snijboon *Ned.* — Common Kidney bean *Eng.* — Katjang boontjies *mal.* —

Windende jaarplant; vinblaadjes ovaal gespitst; steunbladen ongesteeld. Trossen korter dan de bladen; peul lijnvormig, regt, plat gedrukt; bloemen gewoonlijk wit.

In Oost-Indië inlandsch, thans overal gekweekt in Europa. *Miq.* — Genaturaliseerd en gekweekt in Jamaica, trop. Azië en Afrika. *Griseb.* — West-Indië, Curacao, Suriname.

Als toespijs gezocht overal in de Europeesche huishouding.

2. **Phaseolus radiatus** L. — *P. Roxburghii W. & Arn.* [2]) Kadjang Idjoe.

Jaarplant opgerigt met spreidende stengels, driebladig gevinde bladen en gele bloemen, tot rolronde hoofdjes vergaderd; schutblaadjes lancetvormig, kiel aan den voet met een spoor; peul regt, bijkans rolrond, behaard; steunbl. boven hunnen voet bevestigd; vinblaadjes breed eirond of ruitvormig, gaafrandig, spits of gespitst, 3″ lang; bloemen meestal wit.

---

[1]) Styli pars superior glabra, spiraliter incurva *Miq.* — Style compressed above, and hairy. *Griseb.* — Stylo apici complanato v. subcomplanato. *Baillon.*

[2]) In de Flora Ind. Bat. komen ook de *P. Mungo L.* en de *P. Max. Roxb.* onder de synoniemen van deze soort voor, doch bij Drury maken zij eene afzonderlijke soort uit. Waarschijnlijk wordt deze als verscheidenheid van de *P radiatus* ook op den Indischen Archipel gevonden.

Een door geheel Indië gekweekte soort, die in verschillende vormen voorkomt van regtstandige of windende gestalte. *Miq.* — Circars, Travancore, Malabar. *Dr.*

Er zijn twee andere verscheidenheden, de eene met zwarte, de andere met groene zaden. Deze is de meest gewaardeerde van al de peuldragende gewassen, en de zaden worden het duurst betaald. Van het meel maken de inlanders brood voor hunne godsdienstige plechtigheden. Het voortbrengend vermogen is 30-voud. Hoornvee houdt veel van het stroo. De wortel bevat volgens zeggen van dr. Royle een narcotisch beginsel. Met graan vermengd wordt zij geacht versterkend te zijn voor paarden. Het zaad is, even als dat van de Abrus, een gewigt voor goudsmeden. *Dr.*

3. **Phaseolus Mungo** L. — *P. Max Roxb*, — Small fruited kidney bean, Green gram *Eng.*

Jaarplant, half opgericht, harig; bladen driebladig gevind, blaadjes breed ovaal of ruitvormig, gaafrandig; bloemen in okselstandige trossen of rolronde hoofdjes; kiel links omgedraaid met een korte spoor aan den voet; peul rolrond, dun, harig, 6—15-zadig; zaden gestreept; bloemen groenachtig geel.

In Indië gekweekt. Op den Ind. Archipel? Waarschijnlijk niet.

Deze wordt in Britsch-Indië wijd en zijd door de inlanders verbouwd, voor wien het zaad van groot gewigt is voornamelijk in tijden van hongersnood. Er bestaan een aantal verscheidenheden van, o.a. een met donkerkleurige zaden, black gram genaamd. Groote hoeveelheden worden jaarlijks er van uitgevoerd van Madras naar Pegu, Bengalen, Bombay, Mauritius en andere plaatsen. — De knolwortels van de *P. rostratus* worden door de inlanders gegeten. Het meel van de groene verscheidenheid is een uitmuntend surrogaat voor zeep, hetwelk de huid zacht en glad maakt, waarom het altijd in de Hindo-badkamers voorhanden is. *Dr.*

In de Flora I. B. worden de kenteekenen van 20 soorten Phaseolus opgegeven doch van geen dezer vind ik ergens eenig gebruik vermeld. Van de zaden, peulen en andere deelen van de geslachten Phaseolus, Dolichos, Lablab, Pachyrrhizus enz. zegt prof. Miquel in het algemeen, dat zij eene belangrijke plaats bekleeden onder de voedselstoffen op den Indischen Archipel. Een groot aantal soorten wordt tot dit doel verbouwd. Uitvoer naar Europa of andere werelddeelen schijnt daarvan niet plaats te hebben. Hasskarl beweert, dat de bladen van alle soorten,

in stoom gekookt, goed zijn om bij de rijst te eten. De peulen van alle (uitgezonderd K. djepoen) worden afgekookt gegeten, zoo ook de zaden. Het komt mij echter voor, dat wat de peulen, of z. a. hij het noemt »vruchten" betreft, deze bewering niet juist is.

XXXIV. **Butea frondosa** ROXB. — *Erythrina monosperma Lam.* — *Rheede* H. M. VI t. 16. 17. — Plosso *Jav., Mal.* —

Boom van middelbare hoogte met driebladig gevinde bladen, de blaadjes groot, rondachtig ovaal, fluweelachtig aan het ondervlak, 10 dm. lang; bloemen oranje of vuurrood, op knobbels in enkele ijle trossen; kelk klokvormig, 2-lippig, bovenlip 2-, onderlip 3-deelig; vlag digt behaard, ovaal, smal, spits, met de kiel en de vleugels gekromd, zonder aanhangsels; helmdraden 2-broederig (9—1), de vlagdraad geheel vrij; vruchtknop aan den voet met een gekartelden ring omgeven, 2-eiig; peul harig, eenzadig, aan den top plat, niet openspringend, 7″ lang 2″ breed, zaad geknepen.

Door geheel Indië verspreid. Op de bergen van Java en de overige eilanden door haar vuur-gele bloemen, een der schoonste sieraden van het landschap. ZOLLINGER vondt hem ook in de vlakten van Oost-Java [1]) *Miq.* — Malabar, Circars *Dr.* — Aan den **Ploso boom,** zegt Junghuhn, behoort eene eerste plaats te worden ingeruimd onder de physiognomische gewassen; voor zoover het mij mogelijk geweest is zulks na te gaan, wordt hij evenmin in West-Java als in de Oostelijke deelen des eilands gevonden; hij komt slechts voor in Midden-Java in de residentiën Jogjakerta, Soerakerta en Madioen, alwaar hij een eigenaardig karakter geeft aan de noordelijke helling der Neptunische gebergten, die aldaar hoofdzakelijk uit zandsteen bestaan, zoo mede aan de groote, heete en laag gelegene centraal-vlakten, welke aan den noordelijken voet dezer bergen palen. Hij groeit niet hoog, heeft menigwerf een krommen stam, en zijn ondigt loof geeft niet eene zeer gepaste beteekenis aan den naam (frondosa), waaronder hij bekend is. Gedurende zijn bloeitijd daarentegen strekt hij ten sieraad der Alangwildernis, en uren ver bespeurt men aan de met gras bedekte berghellingen zijne groote, vlindervormige bloemen, tot trossen vereenigd groeijen. Dan is het groen der wildernis allerwege bestippeld met het helderste, vuurkleurige rood, ja,

[1]) De versche bladen worden dikwijls des ochtends in groote hoeveelheden te Soerabaya op de passar gebragt.

de kleur dezer bloemen is zoo levendig en licht, dat men gloeiende kolen op den bodem waant te zien, waar deze bloemen er op verstrooid liggen. *Java*, *z. plantentooi* enz. p. 311.

Van *Butea frondosa* wordt in Voor-Indië eene goede soort van Kino (K. Orientale) voor de apotheek verzameld. — De bloemen leveren eene gele kleurstof *Miq.* — De Mohammedaansche doctoren achten de zaden een uitmuntend wormdrijvend middel, en Engelsche geneesheeren hebben er in dit opzicht eveneens gunstig van getuigd. De zaden worden eerst in water geweekt, van den zaadrok ontdaan, en de kern dan gedroogd en tot poeder gemaakt. In groote doses evenwel is deze medicijn geschikt om braking te verwekken en de nieren te overprikkelen. Het verdikte sap, door insnijding uit den stam verkregen, is bekend als Bengaalsche Kino (*Buteae Gummi, Kino Bengalensis*). Deze komt voor in den vorm van onregelmatige, glanzige brokjes, zelden zoo groot als een erwt, meer of min vermengd met aanhangende stukjes grijzen bast, van een levendige robijnkleur en samentrekkenden smaak, oplosbaar in water en in alcohol. Het samentrekkende is zij verschuldigd aan de tegenwoordigheid van looi- en galnotenzuur. Zij is een goed surrogaat voor de echte Kino en het tinctuur zoowel als het poeder er van (*Pulvis Kino Compositus*) wordt op dezelfde wijze bereid (zie Pterocarpus bl. 76.) *Pharm. B. J.* — De bloemen geven een goede fomentatie in dysurie. De zaden zijn purgeerend en worden toegediend in koortsen; zij zijn ook wormdrijvend. Zoowel scheikundig als in geneeskundige eigenschappen is de Butea Kino aan de echte gelijk, zijnde bij uitstek rijk in looi- en galnotenzuur en bevat bovendien arabine en ulnine; diensvolgens oefent zij, zooals men verwachten kan, een vermogenden invloed als adstringeerend middel. In giften van twee of drie grein doet het goede dienst in verschillende gevallen van chronische diarrhoea en als uitwendig middel heeft het zijn wederga niet. Uit de bloemen wordt een waterverf bereid, schitterender dan guttegom; ook wordt er in groote evenredigheid een fijne, kleurhoudende gele lak van verkregen. Het hout van den boom is een van de soort, die gekozen wordt tot het branden van houtskool voor het buskruidfabrikaat; op de jonge takjes en bladstelen vindt men dikwijls het lac-insect, doch of de gom van de schors bijdraagt tot het veredelen van de roode kleurstof van de lac, die zij voortbrengen, heeft men niet uitgemaakt. Uit den vezel van de wortels wordt een sterk

touw vervaardigt, onmiddellijk nadat deze van de schors zijn ontdaan. *Dr.* [1]).

Butea Kino vloeit gedurende het heete jaargetijde uit natuurlijke spleten of uit insnijdingen in de schors, als een rood sap, hetwelk spoedig verhardt tot een robijnkleurige, brooze, samentrekkende gom, in den handel voorkomende als onregelmatige stukjes, welke tegen het licht volmaakt doorschijnend zijn, hebbende een zuiveren samentrekkenden smaak, doch geen reuk. Tot de samenstellende deelen behoort een kleine hoeveelheid *pyrocatechin*, en bleek het uit een nog onvoleindigd onderzoek, dat de helft van het gewigt bestaat uit looizuur. *Pharmacogr.*

De takken, bladstelen en bladen zijn dikwijls geheel bedekt met lakschildluizen, en het zoogenaamde gomlak wordt dus ook van dezen boom rijkelijk gewonnen, evenals ook een uitmuntend schellak. *Thon. Anleitung sar Lackirkunst, 3e aufl. Hmenau, 1825.* [2]). Ook volgens Prof. Baillon wordt de gomlak verkregen van deze Buteasoort: ou sa formation est déterminée par la presence de certains insectes du groupe des Coccidées, *Hist. d. pl.* [3])

De volgende belangrijke bijzonderheden zijn ontleend aan een artikel over Gomlak uit de pen van den Heer van Eeden, den verdienstelijken Directeur van het Koloniaal Museum te Haarlem.

Gomlak is eene harsachtige korst, die op de takken en twijgen van verschillende boomen gevormd wordt door een klein insect, de *Coccus lacca*. De boomen, waarop het 't meest voorkomt, zijn de Kosambie (Schleichera trijuga) en de Plosso (Butea frondosa), maar men vindt het ook op verschillende soorten van Ficus, Zizyphus en andere. De omkorsting door het insect veroorzaakt is celvormig, min of meer donker rood of oranje, half doorschijnend en hard, terwijl de breuk gelijk is aan die van een kristal. De stof wordt voornamelijk gevormd door de wijfjes

---

[1]) Het art. van Drury heb ik aanmerkelijk besnoeid om herhalingen te vermijden.

[2]) Aanteekening van Jhr. Six.

[3]) Volgens het: »Annual Statement of the Trade of the United Kingdom", bedroeg de hoeveelheid en waarde van in Engeland ingevoerde Seed, Shell, Stick and Dye lac in de jaren 1874—1880 als volgt:

1874	Cwt.	71.319	£ 661.634.
1875	»	86.211	» 806.117.
1876	»	98 855	» 530.017.
1877	»	100.442	» 395.831.
1878	»	79.593	» 273.923.
1879	»	51.159	» 179.305.
1880	»	58.081	» 369.317.

van het insect, wier aantal dat der mannetjes verre te boven gaat. Elk der wijfjes bewoont een cel en het schijnt dat de gom moet dienen als nestje of bescherming voor het ei en voor de larve, nadat deze is uitgebroeid.

De deugdzaamheid van het gomlak hangt in het oog der handelaren af van de helderheid der kleur en de dikte der korst. Deze is somtijds bijna een halven centimeter dik en omringt het takje geheel en al. Om het beste gomlak te verkrijgen moet men het eigenlijk verzamelen voordat de jongen zijn uitgekomen. Wanneer men met het verzamelen wacht tot zij uitgekropen zijn, is de kleur veel minder helder en de hars heeft aan den bovenkant eene opening. Van gomlak in dezen toestand krijgt men slechts zeer weinig kleurstof. Daar het insect tweemaal in één jaar deze stof voortbrengt, zoo heeft men ook twee inzamelingen : de eerste in Maart en de tweede in October. Naar men zegt dompelen sommigen de twijgen, die met gomlak zijn bedekt, in heet water om de jonge insecten te dooden, daar men meent, dat op deze wijze minder gomlak verloren gaat.

Het takdiertje wordt even goed op kunstmatige wijze vermenigvuldigt of gekweekt als eenige andere grondstof voor fabrieknijverheid. De bewerking is zeer eenvoudig en bestaat alleen hierin, dat men van een ouden boom een tak met de insecten er op afsnijdt en dien op den tak van een jongen boom plaatst; de insecten zullen zich dan spoedig over dien nieuwen tak en den ganschen boom verspreiden.

In den ruwen vorm, als korst rond de takken der boomen waarop het insect leeft, wordt gomlak technisch stoklak (stiklak) genoemd. Gewoonlijk worden de takken, teneinde het transport gemakkelijk te maken, ter markt gebracht in stukken van 2—3 cM. lengte, en het is waarschijnlijk dat op deze wijze veel verloren gaat.

Het doel van den fabrikant is ten eerste om de harsachtige korst van het hout af te scheiden, ten tweede om het hars te zuiveren van kleurdeelen, ten derde het hars om te zetten in hetgeen men schellak noemt en ten vierde van de kleurstof koekjes te maken, die onder den naam van ververslak (lackdye) bekend zijn. De onderscheiden soorten van schellak zijn onder verschillende namen en merken bekend, en er is een groot verschil in de prijzen van oranje en leverkleurig, granaat, blad- en knooplak. Dit laatste wordt zoo genoemd omdat men van het gomlak geene bladen maakt, maar het van eene hoogte laat neervallen, zoodat het op hoopen stijf wordt.

De grootste aanvraag naar Indisch gomlak komt uit Engeland en de

Vereenigde Staten. De volgende cijfers geven de hoeveelheid gomlak aan, die in de laatste vijf jaren in Engeland is ontvangen, zooals dit voorkomt in de verslagen van de *Board of Trade:*

	Van Indië.		Totaal uit alle streken.
	Cwt.		Cwt.
1874	60.944	£ 584.647	71.319.
1875	80.929	» 775.070	86.211.
1876	93.001	» 509.546	98.855.
1877	95.866	» 383.130	100.442.
1878	76.628	» 266.478	79.593.

Ververslak is nu, vergeleken met schellak, van veel minder belang in de oogen van fabrikanten en reeders. Cochenille en andere verfstoffen hebben er steeds mede gewedijverd, maar in den laatsten tijd is de mededinging van minerale stoffen waarlijk schrikwekkend geworden. Deze anilinekleuren worden zoo goedkoop verkregen en zoo gemakkelijk bewerkt, dat zij het gebruik der plantaardige kleurstoffen dreigen te vervangen, en het is waarschijnlijk, dat de toekomst der Indische verfstoffen binnen korten tijd veel bezorgdheid zal wekken.

In Indië wordt ververslak gewoonlijk gebruikt voor het verven van zijde en tot op zekere hoogte voor het verven van leder. Het wordt niet veel gebruikt voor de katoenververij, daar het te kostbaar is. In Engeland gebruikt men het om aan laken een scharlakenkleur te geven, daar de kleur even schitterend is als die der Cochenille en minder spoedig door uitwatering wordt bedorven.

De kleurstof, die in stoklak tot 10 pct. te vinden is, is in schellak tot 5 pct. verminderd, daar de kleurdeelen zorgvuldig daaruit zijn afgezonderd

Bij bovenstaande mededeeling, uit het tijdschrift der Society of Arts overgenomen, verdient nog vermelding dat in de Ned. O. I. bezittingen, stoklak even goed kan verkregen worden als in Britsch Indië, doch tot dusver de aandacht van de Nederlandsche ondernemers niet heeft getrokken.

Op het Koloniaal Museum te Haarlem zijn fraaije monsters stoklak uit Nederlandsch Indië ingezonden door den heer Teijsman te Buitenzorg. De heer T. heeft daarbij de aandacht gevestigd op het feit, dat de inlanders alleen de Stoklak voor eigen gebruik aanwenden als lijm en stopverf, doch dat door Europeanen van dit belangrijk artikel geen werk wordt gemaakt. Ik acht het dus niet ongepast dit onderwerp tot nadere

studie aan te bevelen aan allen, die in Ned. Ind è eene onderneming wenschen te vestigen. *Tijds. Ned. Maats. t. b. v. Nijv. 4e Reeks. D. IV. bl. 351.*

XXXV. **Erythrina Indica** LAM. — [1]) *E. corallodendrum L.* — *E. resupinata Zoll.* — *Gelala litorea Rumph. H. A. II. p. 230, t. 76.* — Indian Coral tree *Eng.* — Erythrine des Antilles; arbre corail; bois immortel épineux. *Fr.* — Dadap *mal.*

Boomen 10—30 voet hoog, met zwarte stekels gewapend, driebladig gevinde bladen en groote scharlakenroode bloemen op knobbels in eindelingsche digte trossen; kelk scheedevormig gescheurd, tweelippig; vlag ingevouwen, langwerpig-omgekeerd-eirond, zonder wratten of bijhangsels, veel langer dan de vleugels en de kiel; helmdraden aan den voet een-, verder tweebroederig; peul gesteeld, snoervormig tusschen de zaden, samengetrokken, 6—8-zadig. Steunbladen sikkelvormig, bladstelen ongestekeld, vinbladen breed, delta-vormig, spits, gaafrandig. Dr. Descourtilz zegt van dezen boom: »A la base des pétioles propres on trouve deux glandes sessiles assez remarquables," doch bij Miquel worden klieren op de bladsteel wel in andere soorten van dit geslacht maar niet in deze gevonden.

Op het vasteland en den Archipel van geheel Indië, vooral op de zandgronden der stranden. Op Java enz. *Miq.* — Coromandel. Concans. Bengalen. *Dr.* — Genaturaliseerd in Antigua, St. Vincent, Oost-Indië, Zuid-Zee-eilanden. *Griseb.*

De inlanders gebruiken dit gewas in hunne geneeskunst. *Miq.* [2]) Het hout van dezen boom is ligt en zacht en wordt veel gebruikt tot het vervaardigen van doosjes, speelgoed, zwaardscheeden en ander ligt werk. De bladen en de bast worden door de inlanders in koortsgevallen aangewend. In Malabar wordt de boom geplant tot steun van betelranken en wegens zijn stekeligen stam dient hij ook als een uitmuntende hegplant

---

[1]) Bij Grisebach zijn *E. Corallodendron* en *E. Indica* twee verschillende soorten, waarvan de eerstgenoemde als eeniglijk in Amerika voorkomende wordt opgegeven. De E. Indica beschrijft hij als »glabrous" en zegt niets van stekels, enz. — Volgens Descourtilz is de E. corallodendron L. inheemsch in Guyana en zoowel door jonge planten als door zaad op de West-Indische eilanden aangekweekt.

[2]) Verder leest men in de Flora Ind. Bat.: Te Macassar wordt het Rara en Madjanang (stilte en blad) genoemd, daar men de takken als eene vermaning van stilte voor het huis plaatst, waar zich een kraamvrouw bevindt!!! — Van wien deze aardigheid afkomstig is, wordt ons niet berigt, maar het klinkt vrij zonderling van een land, waar de kraamvrouw een paar uur na de bevalling zich met haar jonggeborene in de rivier gaat baden. Filet laat de takken van eene andere soort aan veestallen hangen als amulet tegen groote sterfte van paarden en runderen

Dr. — Volgens dr. Descourtilz heeft men deze boom »bois immortel" genoemd dewijl men hem geheel van zijn schors kan ontdoen zonder dat hij er van sterft. Die geneeskundige zegt ook: de bladen en de schors worden beschouwd als een vermogend middel tegen asthma, namelijk door het afkooksel er van te drinken. De bladen op het hoofd gelegd verzachten de hoofdpijn, welk vermogen op Java door de inlanders wordt toegeschreven aan de sterk riekende bladen van de Dadap Wangie (*E. Spathacea DC.*) welk gewas daarom in het Javaansch D. Serep (bedarend) wordt genoemd. De reiziger Bruce verhaalt van dezen boom dat hij overvloedig voorkomt in de zuid-westelijke deelen van Abessinië waar zijne zaden den naam dragen van Carat en van oudsher gebezigd zijn geworden door de Shangalla als een gewigt om goud te wegen waaruit hij afleidt dat de moderne uitdrukking in goud of juweelen van zoo of zooveel caraat, zijn ontstaan daaraan te danken heeft (Russel's Nubia en Abyssinia), Deze en andere Erythrina, worden op Java tot beschaduwing van jonge koffieboomen geplant dewijl zij snel opgroeien, alsook tot steun van slingerplanten, sirih, peper, enz. — Hasskarl, zegt van het hout dat het week is en ligt scheurt, echter tot planken gezaagd in den huisbouw gebruikt wordt.

XXXVI. MUCUNA ADANS. Windende halfheesters of slingerplanten met driebladig gevinde bladen, de vinblaadjes met steunblaadjes, het oneven blaadje lang gesteeld. Bloemen op knobbels in okselstandige trossen. Kelk met twee schutblaadjes, klokvormig, 2-lippig, de bovenlip gaaf of uitgerand, de onderlip driedeelig, het middelste deel het grootst Bloemkroon meestal groot. Vlag hartvormig, veel korter dan de overige bloembladen, aan den voet verdikt [1]), meer of min vernauwd en geoord, op de vleugels nedergebogen; vleugels langwerpig smal, samenluikend; Kiel aan den voet regt, naar de punt iets gekromd, in een spitsen snavel uitloopend. Helmdraden 10, afwisselend langer en korter, tweebroederig (9—1), de vlagdraad vrij; helmen tweevormig, 5 langwerpig, 5 kort. Vruchtknop ongesteeld, veel eierig Stijl lang, dun van onderen behaard. Stempel klein knopvormig. Peul meestal groot, dik, langwerpig eivormig, van buiten met stijve brandende haren bezet

[1]) Vexillum ecallosum, *Mig.* — Vexillum basi crassa plus minus attenuata. *Baill.* — In de Flore médicale zijn het juist de twee eelten of wratten aan den voet van de vlag, die dáár onder de weinige geslachtskenteekenen worden vermeld.

en van binnen met valsche beschotten tusschen de zaden. Zaden bolvormig, iets geknepen.

De stijve haren, waarmede de peulen bij de meeste soorten van dit geslacht bekleed zijn, zijn zeer breekbaar en dringen ligtelijk in de huid, en veroorzaken dan eene zeer eigenaardige jeukte en een brandend gevoel. *Miq.*

1. **Mucuna prurita** HOOK. — *Carpopogon pruriens Roxb.* - *Dolichos L* [1]). — *Cacara pruritus Rumph. H. A. V. p. 393, t. 142.* — *Rheed, H. M. VIII. t. 35.* — Jeukende of Brandende Slingerboon *Ned.* — Cowitch of Cowhage *Eng.* — Pois a gratter *Fr.* — Rawéh *Jav.* — Daon Gattel *mal.*

Windende jaarplant; takken donzig of verstrooidharig bekleed; vinbladen ovaal, het bovenvlak glad, ondervlak met enkele platliggende zilverzijdeachtige haren bezet; bloemtrossen korter dan de bladen, hangend; bloemsteeltjes korter dan de kelk; kelk tot het midden gespleten, met witte platliggende haren bedekt, de slippen breed lancetvormig; peul min of meer S-vormig, digt bekleed met stekelige haren, 6-zadig, de zaden met een lijnvormig navelteeken. De bloemen zijn groot, donker paarsch.

Geheel Indië, Java, op den Goenong Gamping, Sumatra bij Padang op den Apenberg, Molukksche eilanden, Timor, *Miq.* — Peninsula, Bengaien, Dheyra Dhoon *Dr.*

De bladen worden door de Javanen gebruikt om er de handgrepen der wapens mede zwart te wrijven. Bekend is de hevige jeukte, die de haren der peulen veroorzaken. Met de spijzen ingegeven, worden zij voor vergiftig gehouden. In Indië bereidt men er een wormdoodend geneesmiddel van. Het aftreksel der wortels wordt, met honig vermengd, in Indië tegen de cholera aangewend *Miq.*, *Lindl.* — De haren zijn om hunne wormdrijvende eigenschappen vermaard geweest, doch hunne werking wordt verondersteld mechanisch te zijn, en door de inlanders worden zij voor dat oogmerk niet gebruikt. In West-Indië wordt het afkooksel van den wortel geacht een krachtig waterdrijvend en nier-zuiverend middel te zijn; ook wordt er een smeersel van gemaakt voor elephantiasis. De bladen worden op zweeren gelegd, en de boonen acht men tot de aphrodisiaca te behooren

---

[1]) Onder de West Indische planten wordt een Dolichos (mucuna) pruriens L. of Jeukende Slingerboon, en een D. Urens L. of Brandende Slingerboom gevonden waarvan de kenteekens met die van de bovenstaande verschillend worden opgegeven.

De peulen op wijn getrokken wordt gehouden voor een zeker geneesmiddel in waterzucht. De zaden van vele soorten worden als voedsel gerekend gelijk te staan aan Engelsche boonen. Onder deze kan geteld worden de M. monosperma DC. bekend als de Negerboon, een lievelingsvoedsel van de Brahminnen; de M. nivea wordt ook gekweekt om de tedere vleezige peulen welke als zij van de buitenbekleeding ontdaan zijn, een hoogst voortreffelijke schotel opleveren, nauwlijks minder dan de tuinboon van Europa. De bovengenoemde soort is inheemsch in de beide Indiën. Het zaad zegt men zuigt al het vergift in van schorpioenen en blijft op de gewonde plek totdat al het gif is uitgetrokken. *Dr.*

2. **Mucuna gigantea** DC. — *Dolichos* WILLD. — *Carpogon Roxb.* — *M. nigricans Steud.* — *Stizolobium Spreng.* — *Lobus littoralis Rumph.* — Goensing gedé *Jav.*

Overblijvende slingerplant; vinbladen eirond, spits, glad; bloemsteel lang, afhangend; de bloemen aan het eind schermvormig aan dunne steeltjes; onderste kelkdeelen kort tandvormig, de andere bijkans onzigtbaar; peul langwerpig, aan de randen met diepe sleuven, kleppen effen, met stijve stekelige bruine haren bedekt, 3—6 zadig; zaden eivormig, navelstreep lijnvormig langs den geheelen omtrek; bloemen groot zwavelkleurig.

Geheel Indië tot op de Moluksche eilanden. Java, Timor, Saleijer, enz. *Miq.* Malabar, Coromandel, Concans. *Dr.*

Volgens Rheede is de deugd van deze plant in rheumatiek zeer opmerkelijk. Het poeder van de schors, vermengd met gedroogde gember en andere ingredienten op de lijdende deelen gevreven is de beste wijze van het middel te gebruiken. *Dr.*

3. **Mucuna pruriens** DC. — *Dolichos L.* — Jeukende Slingerboon *Ned.* — Dolic à poils cuisans; pois pouïlleux ou pois à gratter *Fr.* — Cow-itch vine (*Hughes*). — Common cow itch (*Sweet*) [1]).

Overblijvend (?). Vinbladen aan den onderkant zijdeachtig, het eindblad ruitvormig, de zijdelingsche zeer scheef troffelvormig; trossen verlengd; kelk 4-deelig; de bovenste lob breed troffelvormig; vlag ovaal, half zoo lang als de vleugels; kiel met een kort uitstekenden kaartachtigen snavel; peul

[1]) De Engelsche namen zijn overgenomen uit Sir Robert Schomburghk 's Hist. of Barbados.

zonder dwarsche ribben, lijn-langwerpig, gebogen, digt bedekt met bruine brooze haren. Bloemkroon donker blauw of purper, — (dr. Desc. vermeldt het S-vormige van de 3—4-zadige peul, het zaad aan de eene zijde door een navelstreep geteekend).

Caraïbische eilanden. Alle tropische landen (*Griseb*).

Op St. Domingo hebben geneeskundigen de wormdrijvende eigenschap erkend van de haren der peul, mais il faut, zegt dr. D., adoucir l'action mécanique irritante du duvet, en l'écrasant, le mêlant ensuite à un sirop simple, ou le prescrivant dans le bouillie de farine de maïs. *Flore méd.*

De onverdragelijke jeukte, die deze haren op de huid teweeg brengen schijnt alleen tot bedaren te komen door den tijd of door het inwrijven van vet, reuzel ot boter, met asch gemengd [1]). Wat het wormdrijvend middel betreft, dit werd gedurende mijn verblijf op St. Eustatius meermalen voorgeschreven door den plaatselijken geneesheer aldaar. Het eenigste gebruik dat prof. Baillon van een der Mucunasoorten opgeeft is het volgende: les infusions de Mucuna pruriens sont employee's dans l'Inde contre le choléra. *Monogr. des Legum.* 379.

Volgens de Pharmac. B. Ind. is deze soort dezelfde als *M. Prurita Hook.* De kenteekens zijn evenwel niet geheel overeenkomstig. De peul wordt daar beschreven als volgt: Zij is van een bruine kleur, langwerpig, geknepen, flauw gebogen gelijk de letter S, van 2 tot 3 of meer duimen lang, dik bekleed met sterke, bruine, borstelige, stekende haren, welke de pennen van stekelvarkens gelijken, doch flauw getand zijn aan de punt.

4. **Mucuna urens** DC. — *Dolichos L.* — Brandende slingerboon *Ned.* — Horse-eye bean vine (*Hughes*). Ox-eye bean (*Browne*). *Eng.* — Dolic à gousses ridées; Oeil de Bourrique, Liane à caconne; Grand pois à gratter *Fr.*

Windende stengels, vinbladen aan de onderkant zijdeachtig, het eindelingsche eirond, de zijdelingsche scheef; bloemen in bundels; onderste kelklob lancetvormig zoo lang als de buis; de bovenste korter troffelvormig; vlag eirond-lancetvormig half zoolang als de vleugels; kiel als die

---

[1]) De mauvais plaisans, dit Valmont-Bomaire, mettent quelquefois de ce duvet dans le lit des nouveaux mariés..... J'ai été témoin d'une plaisanterie de ce genre chez un habitant qu'un négre délivra bientôt de ces souffrances en le faisant frictionner avec un melange de *beurre-de Cacoa* et de cendres chaudes. *Fl. méd.*

van M. pruriens; peul met talrijke dwarsche, bladachtige kammen, geknepen, ruig behaard. *Griseb.* — Bloemkroon geel. Zaden 3—4, roodachtig bruin, omringd door het grijskleurig navelteeken. *Desc.*

Jamaica, Cuba, Caraibische eilanden, Panama tot Peru en Brazilië. *Griseb.*

De zaden zijn pisdrijvend (diurétique excitant); twee of drie derzelve geraspt zijn voldoende in aftreksel hetwelk gewoonlijk in een afkooksel van Sesamum Orientale wordt verkregen en, met stroop verzoet, wordt ingegeven. *Fl. Med.*

XXXVII. **Canavalia gladiata** DC. — *C. ensiformis Hassk.* — *Dolichos L. Griseb. Fl.* — *Lobus machaeroides Rumph. H. A. V. p. 376, t. 135. f. 1.* — Horse bean, Sword bean *Eng.* — Canavali en Sabre *Fr.* — Kwas bakel *Jav.* — Boontjie Arab *mal.* — Kowé leutiek *Sund.*

Overblijvend windend gewas met driebladig gevinde bladen, de blaadjes eirond spits met een kleine punt. Bloemtrossen okselstandig, aarvormig, de bloemen purper, 2 en 3 bijeen op knobbels. Kelk zwart gevlekt, buisvormig, 2-lippig, bovenlip het grootst, de onderlip spits 3-tandig; vlag groot, rondachtig uitgerand, aan den voet vernauwd met 2 eelten en bijhangsels; kiel regthoekig opwaarts gebogen; schijf scheedevormig, helmdraden in één bundel, vlagdraad aan den voet vrij; peul langwerpig lijnvormig, platgedrukt, met tusschenschotten, van buiten langs den dikken bovenrand aan weerszijden met eene nerf; zaden langwerpig eivormig, iets geknepen, roodbruin of wit met een bruine navelstreep.

In Indië niet zeldzaam. Java, Timor *Miq.* — Soerabaya, Passoeroeang gekweekt. Gekweekt op het Indische vaste land *Dr.* — Jamaica gekweekt. Antigua, Mexico tot Brazilië en Buenos Ayres in de bosschen, trop. Afrika tot Natal, Oost-Indië. *Griseb.* — Op Curacao hier en daar gekweekt.

De bladen van de soorten van dit geslacht worden op Java in stoom gekookt en met rijst gegeten; ook de bloemen dienen tot gelijk doel. De onrijpe peulen, dwars in twee stukken gesneden, alsmede de rijpe zaden gekookt met rijst genuttigd *Miq.* — Van deze boon-soort bestaan er een aantal verscheidenheden waarvan de zaden en bloemen in kleur verschillen. Die met witte zaden en bloemen wordt geacht het gezondste te zijn en worden veel op tafel gebragt in Europeesche gezinnen, zoowel

als in die der inlanders. Het is een gewone plant in heggen en kreupelhout, doch wordt gekweekt om der wille van de eetbare peulen.

De *C. obtusifolia DC.* met omgekeerd eironde vinbladen en een regte ovale peul, groeit op zandige plaatsen langs de kusten in geheel Indië; op Java bijv. bij Wijnkoopsbaai, in de zandvlakten en aan de kust bij Siri-Gontjo; bij Soerabaya. Drury zegt er van dat zij aan het zeestrand met *Ipomoeia pes Caprae* door elkaar gewonden het zand tegen verstuiving bewaard aan de Adyar, de mond van de Godavery en tusschen Quilon en Ajengo.

XXXVIII. **Soya hispida** MÖNCH. — *Dolichos soya L.* — *S. japonica Savi.* — Japansche slingerboon *Ned.* — Katjang Kedeléh *jav.* — Katjang boeloe *mal.*

Opgericht kruid met driebladig gevinde bladen en okselstandige bloemtrossen. Kelk met 2 schutbladen, 2-lippig, 5-deelig, de 3 onderste slippen recht en spits, de 2 bovenste half vereenigd; vlag omgekeerd eirond, uitgerand, met 2 aanhangsels aan den voet; helmdraden in twee bundels (9—1), allen vruchtbaar; vruchtknop veel eijerig; peul langwerpig, eenigzins sikkelvormig, vliezig, bedekt met lange haren, op het laatst borstelig. Vinbladen elliptisch, spits of stomp, vliezig, ruig behaard; bloemen paarsch.

De term »hispida" op de geheele plant toe te passen is voorzeker onjuist en zelfs de beharing van de peulen wordt eerst wanneer deze verdrogen, *hispid* of borstelig.

Japan, Indië, Molukken, Java op den Goenong Gamping bij Jogjakarta enz. *Miq.*

Over geheel Java vooral in de nabijheid der steden op uitgestrekte velden verbouwd, niet zelden vereenigd met Lablab vulgaris, de katjang tot voedsel voor den mensch, het loof tot veevoeder. De oude peulen deugen niet tot paardenvoeder wegens de borstelige haren die hen de keel prikkelen en doen hoesten, doch de koebeesten worden er niet door aangedaan. Het is van deze plant dat de Japansche soya gemaakt wordt, waarvan de Japannezen het geheim schijnen te bezitten, althans is de Chineesche soya en die welke men op Java er van bereidt van veel minder kwaliteit. De Japansche wijze van bereiding is door Kaempfer opgegeven, doch zeer onvolkomen.

XXXIX. **Clitorea Ternatea** L. [1]). — *Schanga Cuspi Rheed H. M.*

[1]) Le nom de Clitore avait été donné à cette classe de végétaux parce que

VIII. t. 38. — Flos coeruleus Rumph. H. A. V. p. 56, t. 31. — Phaseolus clitorius Noronh. — Kittelbloem *Ned.* — Blue vine *Eng.* — Kembang telang of Mentellang *Jav. Mal.*

Windende halfheester met schutbladen en schutblaadjes, veelal gestreept, oneven gevinde bladen en enkele eenbloemige bloemstelen in de okselen. Kelk buisvormig 5-spletig; vlag bijkans rond, zonder aanhangsels, groot; helmdraden 2-broederig; schijf scheedevormig; vruchtknop gesteeld met veel eitjes; stijl van onderen behaard; peul breed lijnvormig, plat, zonder nerven, de randen dik, veelzadig, zaden zonder navelplooi. — Vinblaadjes 2 –3 paar, eirond of ovaal, stengels zachtharig; bloemen blauw of ook wit.

Algemeen in Indië, thans ook in Zuid-Amerika. Op Java, bij Andjol in de heggen en tusschen het gras, op den berg Mandjillang, G. Gamping, bij Jogjakerta, bij Tjikoja enz. Sumatra; Bima, op Sumbawa; Amboina, Timor, en verder algemeen. *Miq.* — Algemeen op het Schiereiland. *Dr.* — Jamaica, Antigua, Barbadoes. Alle tropische landen, voornamelijk Oost-Indië en trop. Afrika. *Griseb.* — Op Curacao in de tranqueren.

Op Java kweekt men dit sierlijk gewas, en gebruikt de fijn gewreven bloemen met water vermengd tegen oogontstekingen. De wortel bezit braakwekkende eigenschappen. *Miq.* — De zaden, tot poeder gemaakt, zijn een geschikt purgatief. In vereeniging met *cremor tartari* is het een veilig en goed werkend laxans. De wortel wordt gebruikt in croup. Hij maakt misselijk en doet braken. Hij wordt ook als laxeerend aan kinderen ingegeven en is almede pisdrijvend. Van de twee verscheidenheden wordt die met witte bloemen gezegd de beste te zijn. De braakwekkende eigenschap van den wortel wordt door dr. O'Shaughnessy betwijfeld. *Dr.* — De blauwe bloemen worden gegeten en ook dikwijls gebruikt om daarmede rijst en gebak te kleuren. *Fil.* — La racine du Clitoria Ternatea sert de médicament evacuant dans l'Inde. *Baill.*

XL. **Aeschynomene aspera** L. — *A. lagenaria Lour.* — *Hedysarum lagenarium Roxb.* — Schaamboom *Ned.* — Toeri-rawa *Jav.* (bij Fil.)

---

les formes de leurs fleurs présentent une grossière ressemblance avec un organe que nous dispenserons de nommer. *Desc. Fl. Med. VIII. p.* 334. Het was een slechten smaak in kruidkundigen om aan planten den naam te geven van de geslachtsdeelen van menschen en dieren en het is een van de voornaamste redenen die kruidkunde tot een gesloten boek maakt voor het schoone geslacht.

Eenjarig of overblijvend, rechtstandig of drijvend, somtijds vertakt, gewoonlijk glad [1]) bladen onparig gevind, 3—4 duim lang; vinblaadjes 30—40—50-parig, liniaal, stomp; bloemen donker oranje, in ijle okselstandige trossen, bloemsteel en steeltjes stijfharig; bloemkroon veel langer dan de kelk; peul lang gesteeld, plat, recht, in 4—7 afvallende leedjes verdeeld, de randen gestreept, gekarteld en op het midden met ruwe wratten. — Kelk afvallend, 2 schutbladig, 2-lippig, bovenlip 2, onderlip 3-tandig, bloembladen op den bodem van den kelk ingeplant, vlag rondachtig, vleugels langwerpig, kiel bootvormig, aan den voet 2-deelig; helmdraden in 2 gelijke (5—5) bundels; zaden niervormig.

Op vochtige plaatsen in de vlakten van Indië en den Archipel. Op de rijstvelden in Oost-Java, volgens Hasskarl bij Buitenzorg enz. *Miq.* — Indisch Schiereiland, Bengalen. In plassen en meren. *Dr.*

Volgens Roxburgh wordt het hart van den stengel veel gebruikt — in Britsch Indië natuurlijk — tot het vervaardigen van hoeden, flesschenmandjes en soortgelijke artikelen meer, als zijnde een slechte geleider van warmte. Het wordt gesneden uit de dikke stengels en dient tot het maken van artificieele bloemen, modellen van tempels en dobbers voor het visschen. De plant komt overvloedig voor in de moerassen van Bengalen, aan de oevers van poelen en meren tusschen Calcutta en Hurdwar *Dr.* — In dezelfde waterplassen van Bengalen wordt de *A. paludosa* Roxb. gevonden, uit het hart waarvan het beroemde *rijstpapier* wordt verkregen [2]). Dit zonderling en merkwaardig voortbrengsel de *shola* der Bengalezen bevindt zich in opgerolden staat in het hart van den stengel en ondergaat om gebruikt te worden geen de minste bereiding. *Murray's History and description of India III p. 136—138. Harpers Ed.* — Op de groote tentoonstelling van 1851 werden monsters van de *Shola* vertoond vergezeld van de afbeelding der voorwerpen, welke er in Indië uit vervaardigd worden waaronder reddingboeien, doozen, flesschen-mandjes en hoeden. Het los-vezelige samenstel maakt het tot een slechten warmtegeleider hetwelk gepaard aan deszelfs ligtheid het

---

[1]) In het overzicht van de soorten wordt van deze gezegd: behaard; — takjes behaard, blaadjes onbehaard.

[2]) Dit is niet juist. Het beroemde rijstpapier wordt verkregen uit het hart van *Aralia* (*Fatsia*) *papyrifera* O. *Thymelaceaceae*, een voortbrengsel van China, doch het komt er in alle opzigten zoo zeer mede overeen dat het verschil moeijelijk te ontdekken is.

bijzonder geschikt maakt om tot hoeden te dienen. Sieraden er van vervaardigd hebben al het voorkomen alsof zij van ivoor zijn gemaakt en zelfs heeft de oppervlakte een veel zachter en molliger voorkomen. *Reports bij the Juries etc.* London 1852.

XLI. **Arachis hypogaea** L. — *A. asiatica et africana Lour.* — *A. prostrata Hassk.* — *Chamoebalanus Rumph. H. A. V. p. 426, t. 136.* — *Arachnida quadrifolia Noronh.* — Aardnoot, Aardamandel *Ned.* — Earthnut, groundnut, groundpea, Pindals *Eng.* — Pistache de terre, Arachide *Fr.* — Mani *Sp.* — Pinda Curaç. — Mpindainda Ang. — Katjang tannah *mal.*

Jaarplant, plat nederliggend, zachtharig bekleed; bladen parig gevind, 2-parig; steunblaadjes 2 aan den voet van den bladsteel; bloemen geel, okselstandig, meest enkelvoudig; kelkbuis bloemsteelvormig verlengd, na de bloeijing nederwaarts bnigend, zoom tweelippig, bovenlip 4-spletig; vlag omgekeerd hartvormig; vleugels eirond, kort genageld; kiel sikkelvormig, aan de punt priemvormig; helmdraden 10, eenbroederig, afwisselend korter (helmen rond) en langer (helmen langwerpig); vruchtknop 2 eijerig, in de kelkbuis terug getrokken, na de bevruchting door verlenging van den vruchtsteel in den grond borend, boven den grond misdragend; peul lang gesteeld, in den grond rijpend, netvormig geribd, meestal 2, dikwijls 1, zelden 3-of 4-zadig, zaden rond, zaadlobben halfbolvormig, oliehoudend.

In de beschrijving van dit gewas heb ik een aantal auteurs geraadpleegt en echter blijft zelfs Altheer, die de best bekende beschrijving van de plant — die van Poiteau — aan eigen bevinding getoetst heeft, naar mijn inzien in gebreke een behoorlijke verklaring te geven van de wonderbaarlijke wijze, waarop het weeke vruchtbeginsel zich een weg in den grond baant en den tegenstand overwint van de aarddeelen die het op zijn weg ontmoet. Wel is waar weet de planter dat de Arachis een lossen bodem vereischt om veel vrucht voort te brengen, en dat deze nog, tegen dat de bloeitijd daar is, moet worden losgeschoffeld, doch zelfs om door los zand heen te dringen schijnt de slappe stamper ten eenenmale onvermogend. Dat deze boven den grond blijvende misdraagt, schijnt aanleiding te hebben gegeven tot de meening dat de bloemen polygamisch zijn. In Java's oosthoek, in de omstreken van zulke plaatsen als Passoeroeang, Probolingo enz. wordt de Arachis hier en daar als tweede

gewas tot paardenvoeder geplant, dewijl de zware sawah grond de vruchtmaking volstrekt belet en alle groeikracht overgaat in een alsdan bij uitstek weelderige stengel en bladvorming welke dicht ineengeweven het land drie voet hoog bedekt, doch dáár waar de bodem zandachtig is misdragen de bloemen niet en spreiden de stengels zich plat uit over den grond gelijk matwerk.

Uit Zuid Amerika naar de warme gewesten van Afrika en Azië, zelfs naar het zuiden van Europa overgeplant. Op Java, Borneo enz. gekweekt. *Miq.* — Gekweekt op het Indisch Schiereiland, doch oorspronkelijk in Zuid-Amerika. *Dr.* — Op de Caraïbische eilanden en in alle keerkringslanden gekweekt *Griseb.* — Volgens Sonnini die een geschiedenis er van geschreven heeft, is deze nuttige plant van Afrikaanschen oorsprong en van daar overgebragt naar West-Indië, Brazilië etc. en zelfs genaturaliseerd in Europa waar zij, z. a. in Bordeaux met goed gevolg wordt verbouwd. *Desc.* — Op Curacao is de teelt van dit gewas een der weinige takken van landbouw die in goede jaren eenige winst oplevert.

De zaden in de asch of op andere wijze geroosterd, worden veel gegeten: op gelijke wijze als van K. manilla (*Voandzeia*) is gezegd. Eene niet onbelangrijke hoeveelheid daarvan wordt van Java naar China uitgevoerd. *Miq.* — Een nederige plant zegt Monteiro [1]) doch welligt een van de meest belangrijke in den landbouw van tropisch Afrika is de Arachis hypogaea. Menige duizend scheepstonnenlast wordt van deze kleine noot aan de Westkust van Afrika gekweekt, grootendeels voor den uitvoer naar Europa, bijzonderlijk naar Frankrijk, om tot olie te worden verwerkt — verleden jaar [2]) 7500 ton — en ik geloof dat zij bestemd is een van de meest gewigtige oliezaden te worden van de toekomst. Zij vormt een aanzienlijk deel van de voedingsmiddelen der bevolking van de landstreek tusschen Ambriz en de Congo rivier, waar zij echter zelden rauw doch geroost gegeten wordt en wanneer zij daartoe in den jongen groenen staat gekozen worden smaken zij inderdaad overheerlijk.

De kernen worden ook gegeten met bananen of eenige cassave bereiding dewijl de ondervinding de negers geleerd heeft dat de olie die zij bevatten de vermenging met een of andere meelkost noodig maakt. Tot deeg gekneed en met fijngemaakte Chilipeper vermengd is het een voedsel dat vooral des morgens gebruikt wordt, tijdens zij op reis zijn, om hun tot

[1]) Angola and the river Congo.

[2]) Het werk is in 1875 gedrukt.

aan den tijd van het middagmaal te sterken. In dien vorm heet het *Quitaba* en ik zal nooit mijne gewaarwording vergeten, toen ik er voor het eerst van proefde. Ik dacht dat mijn mond ontvelde door de scherpte van de peper. — De olie is zeer dun en helder en wordt veel gebruikt in de kokerij te Angola, waartoe zij zeer geschikt is, als zijnde vrij van reuk of smaak".

De zaden van de Arachis geven, volgens Girardin et Du Breuil, een zoete en eetbare olie doch die in smaak ver beneden olijfolie staat. Zij wordt bovenal gebezigd tot zeepbereiding en verlichting. Men verkrijgt ongeveer 34 % er van en de koeken zijn rijk aan meststof [1]). Uit Midden-Amerika naar Europa gebragt wordt de plant vooral in Spanje veel verbouwd, terwijl zij ook in sommige streken van het midden van Frankrijk met name in het departement der Landes in gekweekten staat wordt aangetroffen. Payen en Henri verkregen van 1950 gr. peulen, 1495 gr. zaden welke 47 % olie opleverden. Bridli van Novaro zegt in Italië 50 % olie te hebben verkregen en men verzekerd dat in Spanje er 60 % uitgetrokken wordt. — Vruchten uit Afrika aangebragt hielden volgens Moride van Nantes: 35, 44 % olie en 59, 86 % celweefsel. In de koeken uit de olieslagerijen van Rouaan werd aanwezig bevonden olie 12 % en weefsel 71 %. — In Spanje is de opbrengst van een hectare niet meer dan 500 kilo zaad.

Prof. Bleekrode geeft in zijn »Nieuw Tijdschrift" [2]), de uitkomsten van zijn blijkbaar nauwkeurig onderzoek der Arachidenolie. Ten einde de verzending van deze olie uit Java in fust te vervangen had men in 1859 een picol er van als proef met kalk verzeept of vastgemaakt, hetwelk haar alle waarde had ontnomen, daar zij als spijsolie of lampolie volstrekt bedorven en als grondstof voor zeepbereiding onbruikbaar was geworden. Aan deze wijze van de olie te verzenden valt dus verder niet te denken,

---

[1]) »Trés riches en principes fertilisants"; doch reeds op de volgende bladzijde leest men: »si donc l'arachide est assez riche en azote, en revanche c'est une des substances les plus pauvre en phosphates. Aussi son tourteau, lorsque on l'applique comme engrais, doit il toujours être associé a des substances riches en phosphates, telles que les os et le noir animal".

[2]) Men zegt dat de ruilhandel met arachiden meer voordeel geeft dan die met stofgoud. Eene maat hoeveelheid zout bijv. wordt verruild tegen achtmalen dezelfde maat arachiden. Het zout van St. Martijn en Bonaire van de beste kwaliteit is uiterst goedkoop; aan de kust van Guinea tegen pindahs verruild en deze naar Europa gevoerd had een winstgevende tak van handel kunnen zijn.

en is het beter de gepelde zaden over te zenden, hoewel Azië te ver afgelegen schijnt om met dit artikel voordeel te behalen, daar de invoer uit Indië in Engeland en Frankrijk steeds onbeduidend was, terwijl die uit Afrika's Westkust in laatstgenoemd rijk in 1855 tot bijna 28 millioen en in 1856 tot 31 millioen kilo gestegen is. In 1844 ontving de Nederl. maatschappij van Nijverheid te Haarlem een monster van het zaad uit Havannah, doch zulks had geen verdere handelsonderneming ten gevolge evenals een vroegere bezending uit Curacao hetzelfde lot had ondergaan Intusschen was de *mani* van Havannah een Europeesch handelsartikel geworden in het naburige België en het vooruitgaande Bremen. In 1845 was er te Gent een fabriek opgerigt, om er olie uit te slaan welke tot heden (1860) onafgebroken doorgewerkt heeft. K. Karmarsch heeft toen een verslag uitgebragt over de aanwendbaarheid der arachidenolie voor spijzen, voor het insmeren van wol, en voor de bereiding van zeep, terwijl hij verklaarde, dat zij in lichtgevend vermogen met raapolie gelijk stond. De olie werd op de Belgische- en Rhijnspoorwegen in gebruik genomen.

De Nederl. Hand. Maatsij heeft in 1858 zoowel van Java als van Sumatra eene partij aardnoten (Katjang tannah) ontvangen en daarvan olie doen slaan. Het netto provenu dezer bezending hetwelk geraamd was op *f* 550 bragt echter slechts *f* 450 op, en dus zoude er, om aanvoeren op grootere schaal mogelijk te maken, eene belangrijke prijsverhooging der olie en koeken hier te lande, gepaard met eene aanzienlijke reductie van de inkoop-kosten in Indië en van de onkosten op de verzending moeten zijn.

Een proef met den aanvoer van Arachiden uit Afrika is genomen door het handelshuis Kerdijk & Pincoffs te Rotterdam waarvan de resultaten aan Prof. B. onbekend waren, terwijl zij ook, sedert wij onze bezittingen ter kuste van Guinea verloren hebben, van geen het minste belang voor Nederland zijn. — Van verdere bijzonderheden in het bovengenoemd artikel voorkomende stip ik nog vlugtig aan dat de waarde van Arachiden kernen uit Afrika (Westkust) in Europa, voornamelijk Frankrijk, ingevoerd reeds in 1857 millioenen guldens 's jaars bedroeg, niettegenstaande de prijs van de olie uit dat zaad verre beneden die van de olijfolie en zelfs lager dan die van de raap-olie stond, en dat de geldswaarde der koeken als veevoeder en als meststof niet vermeld wordt dewijl de uitkomsten van proefnemingen nog ontbraken.

In de koffijhuizen in Spanje is een zeer aangename orgéade van de vrucht verkrijgbaar, en dienen de noten in dat land als surrogaat van cacao.

In den omtrek van Calcutta wordt de plant veel verbouwd om der wille van de olie; de bladen verschaffen een voortreffelijk veevoeder en de uitgeperste koeken zijn goed tot bemesting. Uit het zaad wordt ongeveer 43 % van de helder stroo-kleurige eetbare olie verkregen welke een uitmuntend surrogaat is voor olijfolie en waarvan ook goede zeep wordt gemaakt. Volgens in Frankrijk genomen proeven bleek dat zij in lampen veel langer brandde dan olijfolie en geen walm veroorzaakte. Volgens Dr. Davy bevat het zaad een overvloed van zetmeel zoowel als van eiwitachtige stof. Onder gunstige omstandigheden brengen zij de helft van hun gewigt aan olie voort. *Dr.* — Volgens Simmonds heeft Dr. Muter bevonden dat deze grondnoten zelfs nadat de olie er uit geperst is, nog altijd rijker aan voedende bestanddeelen zijn dan zelfs linzen. In de Vereenigde Staten van Amerika zijn de noten zulk een geliefde versnapering dat men in New-York op de hoeken van bijkans alle straten druk bezochte uitstallingen ziet waar zij verkocht worden, en er op die wijze in genoemde stad jaarlijks 550.000 schepels worden van de hand gezet, welke geoogst zijn in Virginia en de Carolina's.

De invoer van grondnoten in Marseille, die sedert 1855 in twintig jaren meer dan verdubbeld is, blijkens de opgaven door Simmonds geleverd, bedroeg in 1875 niet minder dan 559.430 metrieke quintalen, ongepeld en 50 à 60 duizend m. q. gepelde. *Trop. Agric.*

Dr. de Loos, over de Katjang tannah van Java schrijvende, laat dr. de Vrij uit het gedroogde zaad 47.36 pCt., door stooming en persing slechts 35 pCt. olie verkrijgen, en geeft de volgende eigenschappen er van:

De Javaansche olie is gekleurd, iets dunner dan Klapper olie, sp. gew. 0.911 bij 28° C. zij bezit een groote lichtsterkte, zelfs meer dan klapperolie. Volgens Ketjen is de olie in Europa koud geperst, slechts weinig gekleurd. Volgens Gossman is zij aangenaam van smaak, kan zij de olijfolie vervangen; op — 7° C. wordt zij geheel vast, en is samengesteld uit de glyceriden van arachinezuur, hypogaeazuur en palmetinezuur. — Volgens Simmonds wordt een groot deel der olie in Frankrijk gezuiverd en over geheel Europa verzonden als olijfolie, hetgeen zeer moeilijk te ontdekken zou zijn. De Katjang olie wordt in Europa in groote hoeveelheid gebruikt. In 1852 werd 70 millioen kilo olie in Frankrijk ingevoerd en in 1856 alleen van Afrika's Westkust bijna 31 millioen kilo; in 1868 bedroeg daar de invoer van noten 75½ millioen kilo. In Nederland wordt het grootste deel aangevoerd van Congo en

in de laatste twee jaren ook van de Oostkust van Afrika. In 1875 was de handelsprijs in ons land *f* 41 tot *f* 44 per 100 kilo, dus hooger dan die van lijnolie, raapolie en palmolie, doch lager dan die van kokosolie. *Tijds. Ned. M. v. Nijv. Juli 1878.*

Volgens de HH. Fluckiger en Hanbury bestaat Katjang olie uit *vier* [1]) glyceriden van vettige olieën en van het gebruik zeggen deze dat zij in geneeskunde de olijfolie kan vervangen hoewel zij eerder ransig wordt Zij is opgenomen in de Pharmacopoeia van Indië en wordt in het algemeen in de Gouvernements etablissementen in plaats van olijfolie gebruikt. De meest uitgebreide toepassing heeft zij verkregen in de nijverheid inzonderheid tot het fabriceeren van zeep. *Pharmacogr.*

Het verbruik van Katjang olie op Java is in de laatste dertig jaren verbazend toegenomen, terwijl zuivere Kokosolie in dezelfde verhouding moeijelijker te verkrijgen was. Het is een tak van cultuur die geheel in handen is van Chineezen en niet ligt in handen van Europeanen zal overgaan. Evenmin ziet men in een der West-Indische Kolonien de planters zich met het fabriceren van olie bezig houden.

Vicia Faba L. — Groote- of Roomsche boon; tuinboon *Ned.* — Common bean *Eng.* — Rombon *mal.*

Jaarplant; stengel opgerigt, klimmend; steunblaadjes halfpijlvormig ovaal, bijna gaafrandig; bladen 2—3-parig gevind, in een weeke punt of klauwier uitloopend; bloemen kort gesteeld, okselstandig, bloemkroon grooter dan de kelk, blauwachtig wit met een groote zwarte vlek op iederen vleugel; kelk klokvormig, 5-tandig; helmdraden tweebroederig 9—1; stijl dun, naar boven behaard; peul donzig behaard, langwerpig, tweekleppig, eenhokkig, 2—veel-zadig; zaden groot, langwerpig rond, zijdelingsch ingedrukt, navelstreng aan de eene zijde, groot.

Oorspronkelijk Indisch en vandaar overgebragt naar Europa, waar hij

---

[1]) Zoo ook zegt Dr. G. Pennetier: Cette huile se compose d'oleine, de palmitine, d'arachidine et d'hypogaïne. L'acide arachidique est solide, insoluble dans l'eau, très peu soluble dans l'alcool froid et soluble dans l'alcool bouillant d'ou il se dépose par le refroidissement en paillettes nacrées. Il fond a 74 degrés. Elle rancit avec difficulté, quoique plus rapidement que l'huile d'olive, et elle n'est pas siccative. *Matières Organiques.*

Volgens de beide bovengenoemde scheikundigen worden de bedoelde bestanddeelen uitgedrukt in de navolgende formulen n.l. het gewone oleïnezuur in C^{18} H^{34} O^2, welke het voornaamste is van Arachis olie; hypogaeazuur = C^{20} H^{40} O^2, welk laatste ook in de vette zuren van boter en olijfolie, alsmede, door Oudemans (1866), in het vet van *Nephelium Lappaceum L.* is aangetroffen.

zeer veel verbouwd wordt. Op Java en andere deelen van den Archipel gekweekt, voor de tafel, vooral der Europeanen.

Ervum lens L. — Linze *Ned.* — Lentils *Eng.*

Stengel klimmend; bladen 4-parig gevind, blaadjes langwerpig, de bovensten in een spiraalswijs gewonden klauwier uitloopende. Bloemstelen zoo lang als de bladen, 1—4-bloemig, bloemen ligt blauw; peulen onbehaard, 2-zadig. *Seubert.* Bloemkroon klein, stijl onbehaard of (volgens Seub.) aan de bovenzijde eene overlangsche harige streep vertoonende, aan den top verdikt; peul langwerpig of elliptisch met weinig zaden. *Miq.*

Behoort in het Morgenland te huis, doch wordt vooral in Duitschland, als een geliefkoosde spijze, veel gekweekt S. — De linzen worden in Indië, ook op Java gekweekt. *Miq.* — Het is van Linzenmeel dat de Revalenta Arabica vervaardigt wordt.

Pisum sativum L. — De gewone tuinerwten — artjies *mal.* — worden in Indië en ook op Java (in de hoogere bergstreken) verbouwd. In Oostelijk Java worden de doperwten in groote hoeveelheden op het Tengersche Gebergte gekweekt en vandaar versch naar de omliggende plaatsen verzonden. Omstreeks 1855—60 maakte een door ds. Heldring naar Java gezonden werkmanzendeling in dat gebergte, door het kweeken van deze en andere Europesche groenten voor de tafel van de Nederlandsche ingezetenen in de omliggende steden in den tijd van vijf jaren een klein vermogen van ± 40 duizend gulden waarmede hij na Europa terugkeerde.

XLII. **Cicer arietinum** L. *DC.* — *W. & Arn.* — *Wight.* — Common Chick-pea. Bengal gram *Eng.*

Windende jaarplant, stengel met klierdragende haren [1]), bladen even of oneven gevind [2]), eindigende in een klavier [3]), enkele okselstandige witte of ligte blauwe bloemen en een gezwollen eivormige, 2-zadige peul [4]). — Kelk overblijvende, iets bultig, 5-deelig, slippen gespitst, zoolang als de vleugels, de 2-bovenste de vlag neêrdrukkend; vlag rondachtig, vleugels

---

[1]) »Pilis glandulosis obsitae" *Miq.* Bij Baillon niet vermeld.

[2]) De vinblaadjes staan niet gepaard maar afwisselend, dus is het moeijelijk te beslissen of zij even dan wel oneven eindigen.

[3]) In het overzigt der geslachten noemt Miquel het klavier. In de keurige afbeelding bij Baillon, pag. 203, zijn zij niet zigtbaar.

[4]) »Bij Baillon: Semina 2—∞.

scheef eirond, kiel gekromd; helmdraden 2-broederig (9—1), afwisselend [1]) naar boven gezwollen; helmen gelijkvormig; vruchtknop zittend, eitjes ∞; stijl draadvormig, stijgend, stempel knopvormig; peul ongesteeld, zachtharig. — Steunblaadjes getand, aan den voet van den bladsteel; vinblaadjes afwisselend, eirond spits, generfd, zaagtandig, schutbladen klein, bloemen zittend.

In Europa en in Indië verbouwd; de zaden worden gegeten. *Miq.* In Britsch-Indië gekweekt. *Dr.*

Deze plant, zegt Drury, wordt door de inlanders gebezigd als een verkoelend middel in koortsen. In de Deccan gebruiken de Portugeezen haar ter bevordering van de maandstonden: de versche plant wordt in heet water gedomeld en de patient laat men boven den stoom zitten *Pharmac. Ind.* Uit hoofde van de overvloedige hoeveelheid Oxal-zuur er in vervat, is het vrije gebruik van deze groente geschikt om hen die aanleg hebben tot kalkachtige afscheiding in de blaas, nadeelig te zijn, dewijl zij die afscheiding bevordert, ook zegt men, dat zij galachtige afscheiding teweeg brengt. Op de wijze van koffie geroost wordt zij geacht de geslachtsdrift te prikkelen en wordt ook gebruikt tegen winderigheid, belemmerde waterlozing en maandstonden.

In Mysore spreiden de inlanders een laken over de jonge planten om den vroegen morgendauw op te vangen; deze er uit gewrongen, wordt zuur en verstrekt met water gemengd, tot een aangenamen drank. Dr. Chrlstie berigt dat uit de deelen van de plant een zuur (Oxal-zuur) naar buiten dringt hetwelk door het landvolk (ryots) opgezameld, en in hunne kerries gebruikt wordt, in plaats van azijn. De zaden worden op verschillende wijzen toebereid door de inlanders gegeten. Ze zijn zeer geschikt om rundvee te mesten. Men zegt dat in Europa als men door de velden loopt waar dit gewas verbouwd wordt, de schoenen door het zuur bedorven worden. *Dr.*

XLIII. **Sesbania aculeata** PERS. — *Aeschynomene spinulosa Roxb.* — *A. bispinosa Jacq.* — *Coronilla aculeata Willd.* — *A. cannabina Roxb.*

Heester [2]) of heesterachtig, weinig vertakt, *stengel en stelen meestal*,

---

[1]) Bij Miquel: filamenta *alterna* sub apice incrassata. Baillon zegt enkel »filamenta plus minus superne dilatatus" (*Monogr. des Legum. Papil. p.* 239.).

[2]) Het schijnt onzeker of dit gewas heester- of kruidachtig is. Prof. Miquel, die de diagnose van W. & Arn. — te vinden o. a. bij Royle p. 294 — nagenoeg woordelijk gevolgd heeft, noemt het een »kruidige jaarplant" doch onder

met fijne doorntjes; bladen even gevind, 20—30-parig, liniaal, stomp met een nerfspits (mucrone); bloemen geel, in ijle gesteelde, opgerigte okselstandige trossen, half zoolang als de bladen; peulen opgerigt, rond, spits; kelk met 2 schutblaadjes, 5-spletig, slippen bijna gelijk; vlag aan den voet met draad- of kamvormige aanhangsels. vleugels mesvormig, kiel stomp, gekruld; helmdraden 10, tweebroederig (9—1), de buis aan den voet ringvormig uitgezet; vruchtknop zeer kort gesteeld; stijl hakig gekromd; stempel knodsvormig; peul veelzadig, tusschen de zaden geknepen; zaden dwars, langwerpig rolrond; zaadlobben dun.

Voor-Indië en, naar het schijnt (!), ook op den Archipel algemeen verspreid. — Java. *Miq.* [1]). Jamaica langs de wegen. Antigua, St. Vincent. trop. Afrika. Oost Indië. *Griseb.* —

Onder de hennepgewassen verdient de *Sesbania aculeata* (= Cochinchinensis Wight & Arnott = *Aeschynomene Cannabina* Roxb & König) *Dunchie* of *Dunkie*, om de sterkte van hare vezels aanbeveling. Proeven in 1853 genomen in het arsenaal te Calcutta, hebben doen zien, dat de *Dhunkie*-hennep 15% sterker dan Jubbulpore-hennep was, tot even dikke touwen geslagen zijnde *Bleekr. N. Tijds.*

De inlanders van Bengalen hechten groote waarde aan een vezel welke zij dagelijksch gebruiken en die onder hen bekend is als de *Dhunchee*, *Dhunicha* en *Dhunsha*. Zij wordt voortgebragt door een plant welke Dr. Roxburgh dacht dezelfde te zijn als de *Aeschynomene Cannabina* van König. Deze was beschreven door Retz, als een plant van de Malabarsche kust, waarvan de stengel een sterke en nuttige vezel voortbragt als een substituut voor hennep. De heeren Wight en Arnott beschouwen haar, in hun Flora van het Indisch schiereiland, als identiek met *Sesbania Cochinchinensis*, welke zij van China hebben bekomen.

Dr. R. zegt dat hij zijn plant niet gevonden had in het wild, maar dat zij gekweekt werd in verschillende deelen van Bengalen om der wille

---

het hoofd »soorten" (Flora p. 286) zegt hij bepaaldelijk »heester", welke vorm hij hebben moet om verward te kunnen worden met S. Cochinchinensis die ik te Passoeroeang bevond een heester te zijn. Bij Grisebach is de S. aculeata suffrutescent.

[1]) Dezelfde onzekerheid omtrent de groeiplaats ontwaart men in de Flora en aanzien van een groot aantal andere gewassen. Men zou denken dat de plaats van oorsprong moest blijken uit de etiquette van de doode takken die de kamer botanist tot het zamenstellen zijner beschrijving gebruikt. Te weten in welke landstreek een gewas groeit is uit een praktisch oogpunt van niet gering belang.

van de vezelstof van den bast welke een grove substituut is van hennep. W. en A. vereenzelvigen de plant, beschreven door Dr. Roxburgh, met een die zeer gemeen is in alle deelen van Indië gedurende het regensaizoen, de *Sesbania aculeata* Persoon, welke Iuyunti heet in Bengalen, en *dhundain* in Noordwest-Indië. Zij ontspruit in rijstvelden in den regentijd. Deze twee verscheidenheden zijn door W. en Arn. beschreven onder den naam van *Sesbania aculeata*.

Dr. Roxburgh geeft de volgende algemeene aanwijzingen voor de kultuur van dit voortbrengsel. De grond is gewoonlijk laag en nat en vereischt niet veel voorbereiding, dewijl de plant gehard en van snellen groei is, een hoogte bereikende van zes tot tien voet. Dit maakt de kweeking er van voordeelig, bijzonderlijk dewijl het gewas geacht wordt den grond te verbeteren, De zaaitijd is die waarin het veld bevochtigd is door de eerste regens van April of Mei. Ongeveer dertig pond zaad wordt gerekend voor een acre (ongeveer 20.8 kilo per baoe van N. I.) en vereischt minder wieding dan Jute (zie Corchorus.) In September en October kan het gewas gesneden worden, hoewel de vezel er niet door lijdt als het staan blijft totdat het zaad rijpt in November. De bewerking van het weeken en schoonmaken van de vezel is als die van *Sunn*, d. i. *Crotalaria Juncea*. Het gewone product van een acre is van een honhonderd tot duizend pond van de half schoone vezel [1]) waarvan de prijs iets minder is dan die van *Paut*, viz. *Corchorus Olitorius* en *C. Capsularis*. De kosten van kultuur, de landrente er in begrepen, zijn nagenoeg negen ropijen (*f* 10.80). —

De vezels van deze plant zijn lang (zes tot zeven voet), doch grover en stroever dan die van hennep tenzij zij vroeg gesneden worden. Wegens de groote sterkte zijn zij wel berekend voor de vervaardiging van touwwerk en kabels. In Bengalen maken de visschers de reepen hunner vischnetten van deze stof die zoowel sterk als in het water duurzaam is. Inderdaad achten de Bengaleezen haar duurzamer in water dan *Sunn* of *Paut*.

Iemand wel bekend met deze vezel, maakte den auteur de opmerking dat hij zich niet begrijpen kon waarom de Dhunchee in dit land zoo verwaarloost werd, daar zij toch werkelijk zoo voortreffelijk geschikt is tot koord en bindtouw voor dagelijks gebruik en voorzeker oneindig veel

---

[1]) Overeenkomende ongeveer met 79.2 à 792 kilo per baoe van Nederl. Indi

sterker en duurzamer dan Jute. Daarbij komt dat de plant veel meer kan verduren dan Jute, welke laatste eigenlijk een onzekeren oogst geeft van de fijne, lange, zijdeachtige vezel, welke in dit land zoo zeer verlangd wordt. Een ander gaf te kennen, dat, hoewel het als touw nog al stijf was, het echter sterk en vooral merkwaardig was wegens het krimpen als het nat werd, iets waaraan het zoo zeer onderhevig was, dat het zelfs den grooten mast van een schip door zijn samentrekkend vermogen zou doen breken.

Volgens den Heer Deneef, een Belgisch pachter die een partij van deze vezel op de wijze van zijn land bereid had ingezonden aan de maatschappij van land- en tuinbouw, wordt van een begah verkregen 173 p. schoone vezel (overeenkomende met 415.9 kilo per baoe van N. I.) alsmede 92 p. (41·7 kilo) zaad. — Een vrouwspersoon kan per dag 4 p. (1.8 kilo) van de vezel bereiden. In April 1851 vertoonde kapitein Thompson een monster van de bereide vezel der *Dhuncha* van Bengalen, benevens een end touw daarvan gemaakt. Dit touw, verzekerde hij, was gedurende twee jaren op verschillende wijzen gebruikt geweest en uit verschillende rapporten achtte hij het waarschijnlijk dat er een uitgebreid gebruik van gemaakt zou worden. Ook naar de tentoonstelling van 1851 werden van de vezel en touw monsters gezonden en in het arsenaal van Fort William bleek uit daar genomen proeven dat een $3\frac{1}{2}$ duims tros een gewigt droeg van niet minder dan 75 Cwt. (3810 kilo) terwijl de Gouvernements proef voor een touw van die dikte niet meer vorderde dan 49 Cwt. (2489 kilo).

De prijs van de Dhunchee in het binnenland is sedert lang ongeveer 1.8 rop. per maund (*f* 1,80 per 37.2 kilo). Het volgende is omtrent deze vezel gerapporteerd:

De Dunchee is zeer geschikt voor touwwerk en als zij teer wil aannemen, is zij van aanmerkelijke waarde. Waarschijnlijk zou zij een prijs halen van £ 30 of £ 35 per ton (*f* 360 à *f* 420 per 1016 kilo) en eenmaal bekend geworden zou zij welligt £ 5 meer maken. In 1853 werd zij door anderen getaxeerd op £ 35.

Deze en inderdaad alle andere Indische vezelstoffen zouden van veel meer waarde zijn, indien zij behoorlijk gehekeld werden, en indien hekelmolens werden uitgezonden, zoo zouden die vezels in een verbeterden staat aan de markt kunnen worden gebragt. Royle I. F. [1]).

[1]) Mede overgenomen in het »Report on Indian fibres", ingediend aan de beide huizen van het Parlement op last van Hare Majesteit, in 1874.

XLIV. **Agati grandiflora.** DESV. — *Aeschynomene uspera Noronh.* — *var. Albiflora W. & Arn.* — *Aeschynomene L.* — *Coroilla Willd.* — *Sesbania Pers.* — *Turia vel Toeri-poetie Rumph.* H. A. I, p. 188 t. 76. var. *Coccinea W. & Arn.* — *A. Coccinea L.* — *Coronilla Coccinea Willd.* — *Sesbania Coccinea Pers.* — Toerie mera *mal.*

Boomachtig, spilvormig, kort van duur; steunblaadjes lancetvormig: bladen parig gevind, vinblaadjes talrijk; bloemen groot, 2—4 in okselstandige trossen, rood of wit; kelk klokvormig, 2-lippig, 5-tandig; vlag langwerpig ovaal, kiel groot, sikkelvormig; helmdraden 2-broederig 9—1; peul zeer lang en plat, veelzadig tusschen de zaden zamengetrokken.

Algemeen door geheel Indië, Java, Celebes enz. — In de Molukken zeldzaam; volgens Rumphius op Amboina van Java ingevoerd. Borneo, Banda enz. *Miq.* — Caraïbische eilanden. Uit O.-I. aangebragt. Zeldzaam *Griseb.* — Travancore en elders in de tuinen van het Indisch vasteland. *Dr.*

De schors is zeer bitter en wordt gebruikt als tonisch middel, dienstig, zoo men zegt, in dysenterie en spruw; in groote giften echter zou het een braakwekkend vermogen bezitten. Een aftreksel van de bladen zon afdrijvend werken en ook als zeep worden gebruikt. Het sap druipt men in de neusgaten van koortslijders op den dag dat de koorts zich verheft, en het sap van de bloem in de oogen gedruppeld, zou het gezicht verhelderen. *Dr.*

De bladen bloemen en jonge peulen zijn een geliefde groente bij de rijst waartoe zij gekookt worden in klappermelk.

Van de schors wordt touw voor vischnetten vervaardigd en fijn gestampt met rijstmeel gemengd bezigen de vrouwen het als blanketsel. De gom, die uit den stam kan verkregen worden, dient bij het inbinden van boeken. *Fil.*

XLV. INDIGOFERA L. Kleine halfheesters en kruiden met onparig gevinde bladen en veelbloemige trossen of aren van kleine roos- of purperkleurige, zelden witte bloemen in de oksels. Kelk kort klokvormig 5-spletig of 5-tandig; vlag rondachtig, teruggebogen, kiel aan den voet aan weerszijde met een spoor of bultje. Helmdraden tweebroederig, 9—1, de vlagdraad vrij; helmen spits, gelijk of afwisselend onvruchtbaar. Vruchtknop bijna ongesteeld, twee- veel-eijerig; stijl draadvormig, stempel kopvormig. Peul rolrond of vierkant, regt of gebogen, veel- of door misdragt 1-zadig, zaden teerlingvormig, door vliezige tusschenschotten gescheiden.

1. **Indigofera Tinctoria** L. — *DC. Prodr.* — *Roxb. Fl. Ind.* — *W. & Arn. Prodr.* — *I. leptostachya Zoll.* — *I. Sumatrana Gaertn.* — *Indicum Rumph.* — Indigo *Ned.* — Taroem aloes *Mal.* — Nila *Sund.*

Heesterachtig, 3 vt. hoog, vertakt, wit zachtharig bekleed; vinblaadjes 5—6 paar, wigvormig, omgekeerd eirond, meestal uitgerand; tros ongesteeld, korter dan het blad, onderste bloemen in den tros dicht aaneengedrongen, bovenste meer uiteen, afvallend. Peul rond, naar beneden gericht, boogvormig naar boven gebogen, met dikke naden en omstreeks 10 rolronde, aan de einden geknotte zaden.

»Hoezeer waarschijnlijk in alle soorten van dit geslacht de belangrijke Indigokleurstof aanwezig is [1]), worden slechts eenige, die de meeste hoeveelheid daarvan bezitten, ten behoeve der Indigo-kultuur op Java gekweekt. Het allermeest gebruikt men daartoe Indigofera tinctoria en Indigofera Anil.

»De kultuurbeambten en de bij de kultuur werkzame inlanders op Java onderscheiden de Indigoplanten niet zoozeer botanisch, maar kennen slechts twee soorten: 1°. Taroem Kembang, die door middel van stekken voortgeplant wordt, en, zooals zij beweren, nimmer vrucht of zaad voortbrengt, hoewel zij met een overvloed van bloemtrossen bedekt is, en 2°. Taroem Kajoe, die jaarlijks op nieuw gezaaid wordt, dus zaden voortbrengt.

»Stengels en bladeren der Indigoplanten worden fijn gesneden en zeven dagen lang geweekt, waardoor nila ontstaat, en waaraan men nog het water van Kibatara (Willughbeia Javanica Bl. en Echites bantamensis Bl.), Kitjantoeng (Anonaceae) enz., toevoegt". *Hasskarl.*

Op dit laatste geeft prof. Miquel de volgende aanteekening: »Bij de Indigokultuur verdient nog volgens Junghuhn Marsdenia parviflora vermeld te worden, Taroen Aroi genoemd, een 4 voet hooge halfstruik, door de Javanen verbouwd, waaruit zij Nila-water tot het donkerblauw kleuren hunner kajin bereiden. — Van de klimmende M. tinctoria L., die op Java niet schijnt voor te komen, bereidt men in Bengalen Indigo. *Flora i. B. p. 303.* — Hier heeft men dus onderscheidene bij-producten, die tot de Indigobereiding noodig zijn — waarvan één, volgens Drury,

[1]) Roxburgh verkreeg een ongemeen schoon, licht indigo van de *I. caerulea*, en dat wel in grooter hoeveelheid dan hij ooit van de gewone indigoplant verkregen had. *Dr.*

meer en betere Indigo bevat dan zelfs de I. tinctoria, en echter vindt men nooit van een derzelve gewag gemaakt in een der verslagen van aangewende pogingen, om van deze belangrijke kleurstof een grooter product te verkrijgen van betere kwaliteit.

Het oorspronkelijk vaderland van de hier bedoelde Indigofera is, naar de meening van Rumphius, Kambaja of Goezerate, vooral bij het dorp Chirches, twee mijlen van Amedabad. Maar hoezeer de Indigoplant zeker niet overal, waar zij thans verbouwd wordt, in het wild groeit, is het toch zeer onwaarschijnlijk, dat zij een zoo beperkt vaderland zoude hebben; integendeel het is waarschijnlijk, dat zij in vele gewesten van Indië in het wild zal geweest zijn, en naar het schijnt ook thans nog is. Behalve in Hindostan en China, werd reeds ten tijde van Rumphius op alle eilanden van Water-Indië, waar Chineezen wonen, de Indigo geplant. Zij ook hebben deze plant op Amboina en de Molukken ingevoerd. De Spanjaarden brachten haar naar Amerika over. Het blijkt overigens niet, in hoe verre R. de beide soorten: I. tinctoria en I. anil, onderscheiden heeft. *Miq.* — Quilon. Concans. In Bengalen en elders gekweekt. Volgens Loureiro is de Indigoplant inheemsch in China en Cochinchina en wordt allerwege in die uitgestrekte rijken gekweekt. *Dr.* — Genaturaliseerd op Jamaïca. *Griseb.* — Te Curaçao vindt men op de meeste plantages putten met gemetselde indigo-bakken uit den tijd der Spanjaarden, en in den omtrek daarvan is de grond gewoonlijk bedekt met een kruipend vlinderbloemig gewas, door de Negers »wilde Indigo", of »Indigo Chimaron" genoemd, hetwelk ik niet nader heb kunnen bestemmen dan dat het waarschijnlijk een *Glycine* is.

Van de geschiedenis van het indigo is het genoeg hier te zeggen, dat het sedert de dagen van Plinius in Europa bekend is geweest als een Indisch voortbrengsel en dat men in elke volgende eeuw van die bekendheid sporen vindt, doch dat het er als verwstof in het groot eerst in gebruik is gekomen omstreeks de helft van de 15e eeuw, toen de Hollanders het

---

[1]) Behalve van het geslacht Indigofera wordt het zoogenaamd indigo ook verkregen van:

Nerium tinctorium.
Ruellia sp.
Tephrosia tinctoria.
T. appollinea.
Polygala tinctoria.
Polygonum Chinense.
P. tinctorium.
P. barbatum.
P. perfoliatum.
P. aviculare.
Wrightia tinctoria.
Isatis sp. enz. enz.

De weede (*Isatis tinctoria*) was lang het indigo van Europa, totdat laatstgenoemde haar in deze eeuw verdrongen heeft.

in genoegzame hoeveelheid begonnen in te voeren. Hoe het indigo verkregen werd, vernam men het eerst van Marco Polo, die het algemeen gevoelen deed verdwijnen, dat het een mineraal product was. In Mexico was deze verwstof in gebruik lang vóor de komst der Spanjaarden, doch van welke soort van dit geslacht zij verkregen werd, is niet uitgemaakt.

De kleurstof van het indigo is het drabbige, van de plant afgescheiden moes; — zij zetelt voornamelijk, en in sommige soorten geheel, in de bladeren; ter verkrijging van de verwstof wordt echter doorgaans geheel de plant aan de bewerking onderworpen. Zulks wordt òf door middel van gisting òf door verwarming verricht; de latere bewerking verschilt op onderscheidene plaatsen, en van elke bijzondere manier is goed indigo verkregen. De meest doeltreffende wijze is echter nog niet bekend, en men is bestendig nog bezig die door proefnemingen te vinden. Om een overzicht te geven van hetgeen in het algemeen bij de teelt en bereiding van indigo wordt in acht genomen, moge het volgende dienen:

De zaad-indigo, zoowel als de Taroem Kembang, vordert een vetten, lichten grond met zand. De bewerking van den grond geschiedt door ploegen met den gewonen Javaanschen ploeg, en het is een hoofdzaak den grond geheel van onkruid te zuiveren. De aanplanting, vooral van de Zaad-indigo, behoort, om aan de plantjes eenige vastheid te geven, afgeloopen te zijn vóor het invallen der zware regens, opdat de zaden niet verstikken of door de sterke afvloeiing van het water weggespoeld worden. De Taroem Kembang, die van stekken geplant wordt, vereischt minder zorg, en voor de planting daarvan is de aanvang van het regenseizoen het geschikste tijdstip.

Tot den behoorlijken gang der bereiding, om dagelijks de noodige bladeren te verkrijgen, behoort, dat de planting zoodanig geregeld worde, dat men evenmin gebrek aan, als overvloed van bladeren heeft, weshalve de zaaiing of planting achtereenvolgend moet plaats grijpen. Het zaaien geschiedt in regelmatige, evenwijdige rijen op 1½ à 2 voet afstands en op 1 voet in de rij. De Tar. Kemb., die meer in de breedte uitschiet, behoort uit dien hoofde op 3 voet afstands tusschen de rijen, en 1½ voet in de rij geplant te worden. Tot de stekken van deze heesters gebruikt men bij voorkeur loten van 4 tot 5 maanden oud, die bij eene lengte van één voet 6 à 7 lijn dik zijn en alras na de afsnijding gepoot moeten worden. Zij zijn zelden vóor de vijfde maand rijp genoeg om voor de eerste maal gesneden te worden. De volgende sneden der loten geschieden

het voegzaamst om de 100 dagen, en ter voorkoming van alle kwetsing en losrukking der planten, wordt daartoe scherp gereedschap gebruikt. Onmiddellijk na de snijding moet de grond gewied en de plant lichtelijk aangeaard worden. De planten behooren des morgens vroegtijdig gesneden en, opdat zij niet verwelken, spoedig naar den weekbak overgebracht te worden: hierdoor zal eene regelmatige gisting plaats grijpen waardoor men meer verwstof verkrijgen. Om dezelfde reden moeten gelijktijdig oude en jonge bladeren gebruikt worden; ook wordt terecht de opmerking gemaakt, dat men zoo weinig mogelijk hout moet snijden en in de bakken brengen. Men beweert, dat het daarin bevat gomachtig beginsel het indigo windbreukig maakt.

De bemesting van den grond is voor de indigovelden van het uiterste belang, en toch is zij in sommige deelen van Java geenszins algemeen. Men noemt zelfs één der voornaamste producenten, die gemiddeld 50,000 pond 's jaars levert zonder eenigerlei bemesting, zelfs zonder de asch van zijn ampas (verbrande stengels) daartoe te bezigen.

De Zaad-indigo kan naar gelang der vruchtbaarheid van den grond 3—4 malen en 100 dagen na de zaaiing voor het eerst gesneden worden, zoodra namelijk de peultjes zich beginnen te vertoonen. Na het snijden dient men den grond tusschen de rijen met den Chineeschen of tuinploeg los te maken en van alle onkruid te zuiveren. De planten, tot zaadvorming bestemd, behooren gezond en krachtig te zijn, en hiervan, om verspilling van sappen ten koste der zaden te verhoeden, de kroon getopt te worden. Zoodra deze peulen donkerbruin worden, behoort men die te plukken en in het hulsel te laten drogen. Als men het zaad wil gebruiken, worden de peulen vooraf in de zon gedroogd en vervolgens gepeld, waarna men de zaden schift, om de gave korrels te gebruiken. Verwisseling van zaden of beter gezegd, zaden van andere hoogere gronte gebruiken, is ook in dezen steeds van veel belang.

Zoodra de planten gesneden zijn, worden zij in regelmatige lagen in den week- of fermentatiebak gelegd, die daarop tot drie of vier duim boven de planten met water wordt gevuld. Het daartoe te gebruiken water dient vooraf in een vergaarbak ter bezinking overgelaten te worden. De hoedanigheid van dat water heeft een grooten invloed op de bereiding van het indigo. Rivierwater, mits niet te koud, wordt voor het beste gehouden ter doordringing, in- en uittrekking van de kleurstof. Troebel of modderig water, of wel zoodanig, dat met aardachtige zouten bezwangerd is, be-

nadeelt de hoedanigheid van het indigo aanmerkelijk. Met zout water bereid indigo heeft aanvankelijk een zeer fraai voorkomen, doch na eenigen tijd aan de lucht te zijn blootgesteld, trekt het doorgaans vochtigheid aan; dit indigo is zwaarder dan eenig ander.

Weinige uren nadat het water is ingelaten, ziet men luchtbellen opborrelen, waarop geweldige beroering volgt; eenige van de bellen verspreiden al berstende eene groene tint over de oppervlakte, en van lieverlede verkrijgt het water al eene bevallige groene kleur; andere bellen verzamelen zich allengs in plekken schuim. Er wordt hitte ontwikkeld, en terwijl de massa aanmerkelijk vermeerdert, is de groene tint dan op het hoogste punt; de oppervlakte van het vocht wordt vervolgens gedeeltelijk met een koperkleurig vliesje overtogen, hetwelk op zijn beurt wordt vervangen door een vliesje van donkere violetkleur, ofschoon de geheele massa water steeds groen blijft. Wanneer de inhoud van den bak den behoorlijken graad van gisting heeft bereikt, rijst het schuim in de gedaante van piramiden op.

Het juiste tijdstip te bepalen, waarop de gisting het meest geschikte punt heeft bereikt, is een zaak van het uiterste gewicht, en teneinde de oplossing dezer vraag buiten allen twijfel te stellen, zijn vele proeven genomen, doch tot hiertoe heeft men zich moeten verlaten op de ondervinding, als meer geldend dan eenige regel. De tijd van gisting, die van omstandigheden ten aanzien van lucht- en weergesteldheid afhangt, is op Java van 4 tot 8 uren.

Na de fermentatie, welke tegen 4 à 5 uren des namiddags volbracht kan zijn, wordt de klopbak gevuld en moet terstond het kloppen aanvangen, om daarmede gedurende twee uren voorttegaan. De klopping wordt bewerkstelligd door middel van klopraderen. Men beweert echter, dat het in beweging brengen van het vocht in den klopbak met lange scheppers, door menschen bewogen, ter afscheiding der kleurstof, de voorkeur zou verdienen boven een kloprad. — Wanneer het indigowater genoeg geklopt is, neemt het eene rossige kleur aan en verdwijnt het schuim, welke verschijnselen aanduiden, dat het water op voldoende wijze geklopt is.

Om de nederploffing der verwdeeltjes te bevorderen, ingeval die na het kloppen niet behoorlijk van het water zijn afgescheiden, wordt kalkwater gebruikt. Dit kalkwater moet volkomen gezuiverd en vóor het gebruik van alle daarin zich bevindende steenachtige deeltjes ontdaan zijn

terwijl de vliesachtige zelfstandigheden gemakkelijk van de oppervlakte kunnen worden afgeschept.

Na het eindigen der klopping zal het indigodraf in 4 à 5 uren tijds op den bodem van den bak bezonken zijn, als wanneer het water, indien alles naar behooren volbracht is, klaar en zuiver en nagenoeg van Madera-wijn gekleurd zal zijn. Na de bezinking laat men het water voorzichtig afloopen en gaat men over tot het koken, waartoe de drab, die op den bodem van den klopbak alleen overblijft, wordt uitgelaten, om in een daartoe bestemden kleineren bak of ontvanger te vloeien, waaruit het in een ketel wordt overgeschept, doch tevens door lijnwaad gezegen, om alle onzuivere deelen aftescheiden. Het koken houdt doorgaans onder bestendig roeren 3 à 4 uren aan, totdat al het opkomend schuim verdwenen is, waarna het vocht wordt overgebracht in den zijpelbak, over wiens bodem en wanden een stuk stevig lijnwaad wordt uitgespreid. In deze manden wordt het, na vooraf door een zijden zeef gevloeid te zijn, uitgestort, als wanneer alle vreemde stoffen in de zeef en de vaste verfstoffen in het doek zullen achterblijven, terwijl het meer vloeibare doorzijpelende vocht, dat langs den afhellenden vloer onder de ruimte der manden wegloopt, naar een kleineren bak afvloeit, waaruit het andermaal in de manden geschept wordt. Zoodra men nu bespeurt, dat al het draf zich op het doek heeft vastgezet en niets dan klaar water uitvloeit, laat men dit wegloopen.

Alvorens de nu verkregene indigopap in de perskist te doen, moet men haar behoorlijk omroeren en door eene wrijving met de hand andermaal door de zijden heen doen vloeien. Deze perskisten zijn op Java doorgaans 30 duim vierkant en 8 duim diep. Vóor de vulling wordt de perskist, die allerwege met gaatjes doorboord is, met vochtig doek bekleed, zoodat het uit te persen vocht gemakkelijk kan doorzijpelen. Bij de persing wordt de indigo iets meer dan op de helft ineengedrukt, en de koek heeft alsdan eene afmeting, welke toelaat dat zij, na uit de perskist genomen te zijn, kan worden verdeeld in dobbelsteenen of blokjes van 2¼ à 2½ duim kubiek.

Ter droging worden de koekjes, na gestempeld te zijn, op plankjes gelegd en naar de droogschuur overgebracht, om dáar op zakken te blijven liggen, waarbij men zorg draagt, de bereide hoeveelheid volgens gesorteerde nummers bijeen te houden. Dagelijks moeten de koekjes gekeerd worden, totdat het indigo volkomen droog is, daarbij zorg dragende om

het schimmel, dat zich weldra op de koekjes vertoont, telkens zorgvuldig af te schuieren.

Twee maanden na de bereiding kan het indigo worden afgepakt. De kisten, waarin de indigo-blokjes gepakt worden, dicht gespijkerd zijnde, moeten van binnen en op de buitenzijde op het deksel de aanduiding bevatten van het bruto en netto gewicht.

De indigokultuur, welke op Java ten allen tijde een tak van volksindustrie is geweest, werd door den generaal van den Bosch in het Indisch kultuurstelsel opgenomen, en onder den invloed daarvan bereikte het product eene volmaaktheid, welke die van het indigo van andere landen overtrof, zoodat het 80 ct. hooger genoteerd stond dan zelfs de Bengaalsche; doch de bestrijders van dat stelsel maakten de inlanders afkeerig van deze kultuur, door hen te overreden, dat het arbeidsloon te gering was, dat zij de verbouw de sawahs bedierf en dergelijke meer [1]), waarbij het opmerkenswaardig is, dat omstreeks dienzelfde tijd het indigoproduct in Bengalen tot $ 7,907,859 was gestegen, hoewel dáar de omstandigheden voor dezen tak van kultuur veel ongunstiger en de voordeelen voor de bevolking veel geringer waren dan bij ons. Inderdaad heeft het in dit, zoowel als in zoovele andere opzichten veel het voorkomen, alsof de Nederlandsche anti-kultuurstelsel-ligue een werktuig is geweest in de handen van onzen geslepen nabuur om hem van een lastigen concurrent te ontslaan, en zoodra één hunner tot Gouverneur-Generaal van Nederl. Indië werd verheven, haastte deze zich, de geheele indigokultuur op te heffen (1 Januari 1865), dat wil zeggen, de voorrechten, die het Gouvernement aan indigofabrikanten verleende, werden ingetrokken. Gedurende het tijdvak van de vrije kultuur, hetwelk toen aanving, heeft men van tijd tot tijd hooren klagen over achteruitgang in hoeveelheid en kwaliteit van productie, hoewel het niet ontbroken heeft aan bekwame en énergique mannen om aan ongunstige omstandigheden het hoofd te bieden. Een dezer, de heer J. Sayers, heeft zelfs door de aanwending van ammonia liquida een product verkregen, hetwelk, volgens Simmonds, gemiddeld 70.58 % indigotine, nooit minder dan 65 of 66 % er van inhield, terwijl het goede ordinaire Bengaalsche gemiddeld niet meer dan 61.4 % indigotine bevat; doch in weerwil van deze en andere pogingen kan men zeggen, dat de indigokultuur op Java tegenwoordig in een staat van kwijning verkeert.

[1]) Er liep zelfs een gerucht, dat de Javaansche vrouwen zich er tegen hadden verklaard op grond, dat de mannen door in het water van den klopbak te staan *impotent* werden.

Onze radicalen in de Indische politiek beweerden, dat de Gouvernements indigokultuur een grief was voor de inlanders, waarvan zij ontheven moesten worden. De Engelschen schijnen niet zoo teergevoelig te zijn, want hoewel de inlanders in Britsch Indië dezen tak van nijverheid eveneens als een grief beschouwen, weten zij hen niettemin te dwingen het werk er van te verrichten. Hoor slechts wat Eliot James er van zegt: Indigoplantages, op groote schaal aangelegd, kunnen niet missen een goede geldbelegging te zijn, maar het is de kleine man (ryot), die de lijdende partij is. Indigo, zegt deze, is een schoone zaak om geld in den zak van den landheer te brengen, doch wij arme arbeiders verlangen er niet naar, want het verhoogt zoowel den prijs van de rijst als van de landrente. Aldus redeneeren de kleine grondbezitters als zij een contract hebben gesloten met den planter om hem een zekere hoeveelheid indigoheesters te leveren en zij zijn voorschot hebben ontvangen voor trekvee, zaad, enz., want maar al te dikwijls heeft er een slecht jaargetijde plaats en vervallen zij in schulden aan den planter, met wien zij overeen gekomen zijn hun land te bewerken en dan verplicht zijn zulks te herhalen, totdat hun schuld is afbetaald, hoewel die dikwijls slechts vermeerdert in plaats van te verminderen,

O voorzeker, John Bull is een praktisch man! Ook hij weet, dat het indigofabrikaat eerlang met vernietiging bedreigd wordt door de uitvinding van een kunstmatig te bereiden indigotine, doch in plaats van den moed te verliezen, beweert hij stoutweg, dat met een welbegrepen toepassing van de gronden van de scheikunde en van den wetenschappelijken landbouw niet alleen op de bereiding, maar ook op den groei en de teelt van den plant, den aard van den bodem met aanwending van meststoffen en met andere hulpmiddelen een algeheele omwenteling zal plaats hebben, zoodat een nieuw tijdperk in de geschiedenis van deze groote industrie wordt aangekondigd; minder uitgebreidheid om te beplanten zal er noodig zijn en minder kosten van den arbeid, een grooter uitkeering en een minder wisselvalligen oogst zal men zich kunnen verzekeren, en alle klassen, de planter zoowel als de arbeider, zullen er bij winnen! — In het patent, voor dit oogmerk genomen, merkt men op: 1°. het gebruik van een gist om de gisting van de indigoplant te bevorderen, waardoor van 10 tot 15 % meer kleurstof wordt verkregen; 2°. verplaatsing van het water, dat in den fermenteerbak met de stengels en bladeren achterblijft, waardoor 5 % indigo gewonnen wordt; 3°. het gebruik van aluin (neutral alum salts) in den klopbak,

hetwelk een besparing geeft van 8 tot 12 % indigo, dat anders wegloopt; 4°. het water te verhitten, door middel van stoom, als het weer ongunstig is [1]).

Volgens denzelfden schrijver bedroegen de hoeveelheid en de waarden van het uit Br.-Indië uitgevoerd indigo over de jaren 1873—'78, als volgt:

1873—4	Kg.	5,988,244	ropijen	35,552,997
1874—5	»	4,138,473	»	25,763,022
1875—6	»	5,607,913	»	28,750,652
1876—7	»	5,099,507	»	29,627,855
1877—8	»	6,126,734	»	34,943,340 [2]).

Van deze hoeveelheden werd echter in de laatste jaren een toenemend gedeelte naar andere landen dan Engeland, vooral naar Frankrijk, verscheept, zooals blijkt uit de navolgende opgaaf van het in het Vereenigd Koningrijk ingevoerd indigo: [3])

1874.	1875.	1876.	1877.
Kg. 4,353,915	Kg. 3,028,086	Kg. 4,507,077	Kg. 3,080,512
f 25,844,784	*f* 19,426,236	*f* 25,566,816	*f* 19,654,392

---

[1]) Vergelijk met zulk een kloek, mannelijk handelen het gewauwel van den pieusen en geleerden Schrijver van het Aardrijkskundig Woordenboek van Neerl. Indië art. Indigo, voorgevende ter verdediging van de slooping der Gouvernements indigokultuur, dat Nederland een providentiëele roeping heeft te vervullen ten aanzien van de Javaansche bevolking, om n.l. deze langzamerhand opteheffen uit den diepen staat van vernedering, waarin zij door eeuwenlange verdrukking was geraakt. Neen, prof. Veth, het was veeleer de Nederlandsche bevolking, die in de eerste plaats noodig had te worden opgeheven uit den diepen staat van vernedering, van algeheele politieke onbeduidendheid, waarin zij door de verdrukking van den kant van onzen machtigen Engelschen nabuur meer dan eene eeuw verzonken was, zoodat, toen zij, na het verlies van haren handel en nijverheid en na eigendunkelijk uit de rij der natiën te zijn verdwenen, door de genade der groote Mogendheden daarin weder werd opgenomen, zij ongeschikt was om op zich zelve te staan, en zonder kennis of ondernemingsgeest niet wist, wat aan te vangen met hare herkregen Oost-Indische bezittingen, totdat eindelijk koning Willem I in 1829 het ondernam, haar opteheffen door zulke middelen als de Gouvernements indigo- en andere takken van kultuur, welke gediend hebben om Nederland te redden van een staatsbankroet. Dat was met recht een providentiëele roeping te noemen, terwijl zij, die 20 jaren later opstonden om het stelsel te sloopen, hun mandaat ontvingen van den Booze.

[2]) Volgens Whitaker bedroeg de waarde in 1879 gld. 35,525,544.
» 1880 » 35,366,712.

[3]) Annual statement of the trade of the United Kingdom for the year 1880.

1878.	1879.	1880.
Kg. 3,327,552	Kg. 4,071,417	Kg. 2,960,776
f 18,998,292	*f* 22,840,812	*f* 20,555.940

Uit de Nederlandsche Oost-Indische bezittingen werd aan indigo uitgevoerd: [1])

in 1877, naar Nederl. Kg. 506,010
» » » elders » 438,038 } voor de gez. waarde van *f* 3,791,000.

in 1878, naar Nederl. Kg. 292,362
» » » elders » 131,647 } voor de gez. waarde van *f* 2,799,000

XLVI. **Crotalaria juncea** L. — *C. benghalensis Lam.* — *C. sericea Zoll.* — *C. tenuifolia Roxb.* — *C. porrecta Wall.* — *C. sericea Willd.* — *C. fenestrata Sims.* — Rammelaar *Ned.* — Sunn in Br. Indië.

Kruidachtige plant, stengel rechtstandig, 4—8 vt. hoog, vertakt, zachtharig bekleed, takjes rond, gestreept, eindigende in ijle trossen van gele bloemen, steun- en schutblaadjes klein, priemvormig; bladeren verschillend, van smal lijnvormig tot eirond-lancetvormig, stomp met een puntje, of spits, 1½—3 dm. lang, aan het einde ½ dm. breed; kelk 5-slippig, 2-lippig, roestkleurig, viltig, slippen lijnvormig gespitst, de 3 onderste aan de punt elkander aanhangende; vlag groot, aan den voet wratachtig of geschubd; kiel sikkelvormig, helmdraden 10, enkelbroederig; peul gezwollen, ongesteeld, naar het eind verbreed, viltig, bijna tweemaal zoo lang als de kelk, veelzadig; zaden niervormig.

Door geheel Indië, ook op de eilanden van den Archipel en thans alom in die gewesten gekweekt — zegt prof. Miquel, en noemt als groeiplaats: Java op de grasvlakten aan den voet van den Tankoeban praoe, op de Alangvlakte van Lamadjang, Poeger. — Verder Timor enz. — Borneo, in Bandjermassing; zelfs zou zij een inlandschen naam dragen — Kakatjangan *Sund.* — In weerwil echter van zulk hoog gezag is het zeer twijfelachtig of deze soort werkelijk op den Archipel gevonden wordt. De inlandsche naam beteekent in dit geval hoegenaamd niets, want de inlanders noemen elk peuldragend gewas, hetwelk hun onbekend is, aldus, en van de 53 soorten, in de Flora beschreven, zijn er zeven, die gezegd worden denzelfden naam te dragen, doch zij zijn ongemeen scherp in het uitvinden van eigenschappen in planten, die hun in

[1]) Staatkundig & staathuishoudkundig jaarboekje voor het jaar 1881.

een of ander opzicht dienen kunnen, zoodat zij in het hier bedoelde geval voorzeker niet verzuimd zouden hebben, hun voordeel te doen met de vezelstof van deze plant, welke in Bengalen *Sunn* genoemd en, als Indische hennep zelfs in Engeland bekend, op het Indische vaste land algemeen en veelvuldig tot garen, koord en touw verwerkt wordt. Deze aanmerking past op een aantal andere gewassen, die als op den Archipel voorkomende vermeld worden, o.a. op *Corchorus olitorius*, *C. capsularis* enz. — Van alle landen in West-Indië noemt Grisebach alleen Jamaica als de groeiplaats van deze Crotalariasoort.

Reeds in het oud-Sanscriet wordt van *Sunn* veelvuldig gewag gemaakt als van een vezelstof, waarvan de waarde als grondstof voor touwwerk en draad hoog geroemd wordt. In Europeesche werken wordt deze vezelstof het eerst genoemd door Rheede Hort. Malab V. IX. t. 26. Zie *Rept. on Ind. Fibres 1874.* — Deze plant wordt wijd en breed in menig deel van Indië gekweekt om den wille van de vezels, bijzonderlijk in Mysore en de Deccan. De wijze van bereiding verschilt van die van andere vezels vooral hierin, dat de plant niet gesneden, maar met de wortels uit den grond getrokken wordt [1]). Nadat de stengels vijf of meer dagen in stroomend water hebben gelegen, wordt de vezel er met de vingers afgehaald, hetwelk de bereiding nog al kostbaar maakt. Elke grond is geschikt voor den groei van dit gewas. Behoorlijk bereid, zijn de vezels sterk en zeer geacht op de markt (at home) van Engeland. — Wij krijgen echter van geen der verschillende auteurs te verstaan, waar die behoorlijke bereiding in bestaat. In Indië worden zij gebruikt tot vischnetten, touwwerk, zeildoek, papier, goeniezakken enz. enz., — welke laatste naam is afgeleid van Gonie, waarmede de vezel wordt aangeduid aan de kust van Coromandel. De vezels worden sterker door ze in zout water te leggen. Zij laten zich gemakkelijk teren. Monsters van Sunnvezel op de groote Tentoonstelling werden verklaard, gereede waar aan de markt te zijn tegen £ 45 tot £ 50 per ton, — en in Engeland bereid, wordt zij zoo zacht, fijn en wit, dat zij de vergelijking kan doorstaan met vlas

---

[1]) Om later niet noodig te hebben de hinderlijke stoppels uit den grond te halen (zie Royle p. 284). In de Deccan, voegt hij er bij, wordt de kultuur van dit gewas beneden de waardigheid van den landman geacht en alleen beoefend door de mindere volksstammen, die voor dit oogmerk gronden huren. De zaden worden uitgedorscht en deels tot plantzaad deels tot voedsel voor de karbauwen bestemd.

en beter is voor fijn spinsel, dan Russische hennep. In dezen staat wordt zij getaxeerd op £ 80 per ton. *Dr.* — Het Engelsch Gouvernement heeft moeite noch kosten gespaard om de inlandsche bevolking te nopen, deze vezelstof op Europeesche wijze te bereiden, teneinde er touwwerk voor de oorlogschepen van te doen slaan, doch er niet in kunnen slagen. *Het is echter op aanmoediging en ondersteuning van het Gouvernement*, dat deze tak van kultuur in Britsch Indië eene aanmerkelijke hoogte heeft bereikt. Alleen in de Punjab worden jaarlijks ongeveer 50-duizend acres met dit gewas beplant, waarvan 391.752 maunds (ongeveer 14.6 ton) vezelstof verkregen wordt (*Report* als boven).

Laat ons zien, wat Eliot James van deze vezelstof zegt:

Toen de O. I. Compagnie voor het eerst hare aandacht op Sunn vestigde in de gedachte, dat het een winstgevend handelsartikel zou worden beproefde zij de ryots te dwingen, hunne wijze van de vezels te bereiden tegen de in Europa gevolgde wijze te verwisselen, doch deze wilden zich daartoe niet laten bewegen, dewijl zij 1o. van alle nieuwigheden afkeerig zijn, en 2o. het al spoedig bleek, dat hunne manier van bereiding de beste was. *Sunn* is een teederder plant dan hennep en kan niet als deze zulk een lange weeking in water, noch ook zulk een ruwe behandeling verduren zonder er door te lijden. Derhalve liet men de inlanders hunne oorspronkelijke bereidingswijze volgen, die onder hen in gebruik is geweest sedert zij de plant het eerst hebben leeren kennen. In het begin van den regentijd gezaaid, kan zij na verloop van vier maanden geoogst worden, strekkende het vallen van de bloemen ten teeken, dat de vezel rijp is. De planten worden uit de grond getrokken en met de wortels er aan overeind in stroomend water gezet; den tweeden dag worden zij er geheel ingedompeld en daarna gedurende drie of vier dagen gekneed, door »dressers," die in het water staande de stengels van de plant in het midden doorbreken en met elk deel het water zoolang slaan, totdat de vezels zich afscheiden. Dan worden zij opgehangen om te drogen, en als zij klaar zijn, begint de taak van de vezels door de hand af te scheiden en de fijne draden door de vingers [1]). Dit is een langwijlig, moeilijk en kostbaar werk; doch van de zorgvuldige volvoering daarvan is in groote mate de gangbare waarde van het materiëel aan de markt athankelijk (hier volgt

---

[1]) They are then hung up to dry, and when ready the business of separating the fibres by hand, the fine filaments being divided with the fingers, commences.

hetgeen reeds hierboven van Drury is overgenomen). Touwwerk van Sunn vervaardigd is, wanneer het nat is, veel sterker dan in den drogen staat; dit is door proeven bewezen. Een droge reep, die door het opheffen van een last van 148 p. brak, bleek, toen zij nat was gemaakt, een gewicht van 222 p. te kunnen dragen zonder te breken. De Sunnvezel neemt het teer goed in zich en levert later goed »werk" uit om te breeuwen. In Indië werd zij voornamelijk gebruikt tot het vervaardigen van vischnetten, scheepstuigage, goeniezakken, zeildoek, papier enz.

Orde III. MORINGEËN R. BR. [1]).

Boomen met twee-drievoudig onevengevinde bladeren en afvallende steunbladen. Bloemen in pluimvormige trossen, kelk 5-deelig. Bloembladen 5, ongelijk, de bovenste stijgend. Helmdraden omstandig, 10 of 8, draden aan den voet enkelbroederig en verstrooid-harig, ongelijk. Helmen schildvormig aangehecht, eenhokkig, helmbindsel dik. Bloembodem vleezig. Vruchtknop gesteeld, eenhokkig. Zaadlijsten 3; wandstandig, eitjes veel, in enkele rijen omgekeerd hangende. Stijl eindelingsch, draadvormig, buisvormig, stempel eenvoudig. Zaaddoos hauwvormig, hokverbrekend, drie- of veel-kleppig, hoekig en geribd. Zaden drie- of veel-kantig, talrijk. Kiem recht, zaadlobben oliehoudend.

1. **Moringa pterygosperma** GAERTN. — *M. Oleifera Lam.* — *M. Zeylanica Pers.* — *Hyperanthera Moringa Vahl.* — *Anoma Morunga Lour.* — *Morunga mas Rumph.* — *H. A. 1. p. 184, t. 74.* — *Guilandina moringa L.* — Behen-boom *Ned.* — Horse radish *Eng.* — Ben oléifère *Fr.* — Poon Kellor *Jav., Mal.*

Boompje, 20[1]—25[1]; bladeren als boven [3]); witte bloemtrossen, tot pluimen vergaderd; kelk 5-spletig; bovenste bloemblaadje opwaarts gebogen; helmdraden, een vleezigen torus omringend, aan den voet behaard, 5 onvruchtbaar; zaaddoos 3-kantig, de zaden aan 3 kanten gevleugeld.

In alle warme landen van den aardbol. — Klein-Azië, Egypte, Nubië, Arabië, Oost- en West-Indië enz. Op Java bijna in elk dorpsboschje,

[1]) Deze orde bevat enkel het geslacht *Moringa*, waarvan de eenige soort één of twee verscheidenheden heeft. De kenmerken van de Orde zijn dus tevens die van het geslacht en van de soort.

[2]) Deze soortbenaming, welke »gevleugeldzadig" beteekent, behoorde te zijn vervallen, toen De Candolle de verscheidenheid met ronde peulen tot soort promoveerde, dewijl het kenmerk aan beiden eigen is.

[3]) Bij Grisebach zijn de bladeren »*vinsnedig*" (pinnatisecta) genoemd.

op Curaçao in de hofjes en ook in het wild; op het Indische vaste land in de tuinen.

Opmerkelijk zijn de eigenschappen van dit geslacht. De schors, vooral van den wortel, en ook de bladeren bevatten een scherp beginsel, in reuk en smaak aan dat van den Mieriks-wortel gelijk. De zaden (*Glans unguentaria*, *Nux Behen* enz.) bevatten eene vette olie (Behen-olie), tot bereiding van zalven in de oudheid reeds gebezigd. Wegens de olie worden deze boomen niet alleen in Europa, maar ook in Amerika (ook in onze West-Indische bezittingen) aangeplant. Zij groeien snel en kunnen door stekken zeer gemakkelijk vermenigvuldigd worden. *Miq.* — De bladeren (Kellor), de hauwen (Klintang) en de wortel, aan schijfjes gesneden, worden in Indië nog altijd, evenals in de dagen van Rumphius, als groente gekookt bij rijst gegeten, op verschillende wijzen daarvoor toebereid.

De olie, uit de zaden verkregen, was reeds in de vroegste oudheid beroemd (zie Ps. 133) en van zulke voortreffelijke hoedanigheden, dat men zich verwonderen moet, dat er eenige andere gefabriceerd wordt. Zij is reukeloos, kleur- en smakeloos, wordt nimmer ranzig, is vloeibaar gelijk water en verdikt eerst bij een temperatuur van 12 ° beneden 0 °, en echter is het een artikel, dat in den handel nauwlijks bekend is. Men zegt, zij wordt gebruikt door horologiemakers en ook door bereiders van cosmetiek. Volgens Drury zou zij in West-Indië tot sla-olie gebezigd worden, doch waar zij verkregen wordt, geeft hij niet op.

In 1837 wenschte de gezaghebber van Curaçao deze olie tot een tak van kultuur op dat eiland te maken en zond in Februari een oorlogschip, Z. M. brik de Echo, luitenant Bouricius, naar de Caraïbische eilanden om desaangaande informatie in te winnen en het gewas over te brengen, hoewel het in Curaçao allerwege in het wild voorkomt, doch de bevelhebber rapporteerde bij zijn terugkomst in April, dat niemand dáar eenige andere inheemsche olie kende dan de Karpatolie (Ricinus) en ..... de »Barbadian tar" (Asphalt). — Het rapport is te Curaçao gedrukt.

In Britsch-Indië gebruiken de inlandsche doctoren den verschen wortel als een stimulans in paralyse en tusschenpoozende koortsen. Ook gebruiken zij dien in epilepsie en hysterie en achten hem een goed roodmakend middel in palsy en rheumatiek. Op Java heeft men den wortel dienstig bevonden tegen algemeene waterzucht [1]). De olie uit het zaad wordt uit-

[1]) Bij Filet of Hasskarl vindt men niets daarvan.

wendig aangewend tegen pijn in de leden, podagra en rheumatiek. Het sap van de bladeren met keukenzout wordt aan kinderen gegeven bij winderigheid; ook verhaast het de etterafscheiding in gezwellen. De verwarmde bladeren zijn dienstig in hydrocele, zweeren, Guineaworm, enz. enz. *Dr.*

Orde IV. CHRYSOBALANEËN R. BR.

Boomen of heesters. Steunbladen vrij. Bladeren afwisselend, enkelvoudig, gevindnervig, gaafrandig. Bloemen volkomen of onvolkomen. Kelkbuis tol- of klokvormig, aan den voet meer of min ongelijk, soms gespoord, zoom 5-spletig. Bloembladen 5 (ook wel 4 of 6), aan den kelkkeel met de slippen afwisselend ingeplant. Helmdraden even veel of het drie- of het veelvoudige van de bloembladen en daaraan ingeplant, helmen tweehokkig, binnenwaarts openbarstend. Vruchtknop enkelvoudig, op den kelkbodem, veelal gesteeld, aan de éene zijde van den kelk aangehecht. Stijl zijdelingsch. Steenvrucht met een vleezig of vezelig bekleedsel, en een éenhokkigen, beenigen, bijna tweekleppigen, eenzadigen dop.

I. **Chrysobalanus Icaco** L. — Cocoa-plum; Fatpork. *Eng.* — Icacas *Cur.* — Icaquier d'Amérique *Fr.*

Boomachtig, 12′ hoog; steunblaadjes; bladeren ovaal, lederachtig, glad, gaafrandig; bloemtuilvormige bloeitoppen in de oksels, korter dan de bladeren; kelk klokvormig, 5-deelig; meeldraden ongeveer 20 vruchtbare, eenzijdig; vruchtknop kort gesteeld, aan de éene zijde met den kelk vergroeid; stijl nabij den voet; steenvrucht vleezig, eivormig, ter grootte van een pruim; kleur zeer verschillend, violet, geel, wit, rood en zwart.

Bahamas, Jamaica, Caraïbische eilanden, Venezuëla Brazilië, trop. Afrika. *Griseb.* — Op Curaçao gekweekt in de hofjes. Op den Indischen Archipel niet aanwezig.

De bladeren en wortels worden als adstringens gebruikt, en van de vruchten wordt conserf gemaakt. *Griseb.* — Van de bladeren en de wortels wordt een olie bereid, welke volgens dr. Descourtilz de eigenschap heeft: »de resserrer les sphincters du conduit de la pudeur", en tot onderscheidene andere oogmerken gebezigd wordt, waarvan het nut der vermelding zeer twijfelachtig is. Het aftreksel van de bladeren is heilzaam werkend — als zitbad — ter genezing van: »des leucorrhées, blenorrhagies et autres flux chroniques". — Het oliehoudend zaad dient tot bereiding van zalf en smeersels. De vruchten worden rauw en geconfijt gegeten.

Orde V. AMYGDALEËN. JUSS.

Boomen of heesters, dikwijls gedoornd; steunblaadjes vrij. Bladeren afwisselend, enkelvoudig, gevind-nervig; bladstelen aan den top geklierd. Bloemen regelmatig verspreid of in schermen, vóor het uitkomen van de bladeren openend. Kelk vrij, 5-spletig, afvallend. Bloembladen 5, aan een vleezigen vruchtbodem (*torus*) in de kelkbuis ingeplant, kort genageld. Helmdraden meer of min 20, met de bloembladen aangehecht; helmen 2-hokkig, binnenwaarts. Vruchtknop eenzaam, zelden meervoudig, eenhokkig; eitjes 2, hangend. Stijl enkelvoudig, stempel kopvormig. Steenvrucht, met een harden, 2-kleppigen, eenzadigen dop

Amygdalus Persica L. — *Persica vulgaris Mill.* — Perzikboom *Ned.* — Boa Persi *Mal.*

Boomachtig. Bladeren lancetvormig, dubbel zaagtandig. Bloemen verspreid, rooskleurig; vrucht bolvormig, saprijk, vleezig, met fluweelachtig bekleedsel en eene 1—2-zadige steenkern.

De Perzikboom afkomstig uit Perzië. Op Java vindt men hem in de tuinen, langs de paden; hij wordt 20—30 voet hoog. De vruchten zijn niet zeer smakelijk. *Miq.* In den oosthoek worden de perziken aangebracht van het Tengersche gebergte en zij zijn in de steden op de passars verkrijgbaar. Zij worden, met suiker gestoofd, in de Europeesche huishouding gegeten. Te Caracas in Venezuela zag ik ze meermalen in hoopen op de markt, bestemd tot varkensvoer.

De Amandelboom (*Amygdalus Communis L.*), in het noorden van Afrika inlandsch, komt in Indië gekweekt voor. Op Java bijv. op den Merbaboe bij Pantaran. *Miq.*

De Kersenboom (*Prunus Cerasus L.*). Ook van dezen is de kultuur op Java beproefd [1]).

De Laurierkers (*Prunus Lauro Cerasus Lois*) wordt te Buitenzorg gekweekt.

De Abrikoos (*Prunus Armeniaca L.*), van Armenië afkomstig, is thans ook in Indië verspreid. *Miq.*

De Pruimenboom (*Prunus domestica L.*), uit Europa oorspronkelijk, heeft men op Java beproefd aan te planten in den tuin te Tjipannas, waar hij vrij goed gedijt. *Miq.*

---

[1]) Bij prof. Oudemans heet deze: Morellenboom. Zie zijne vertaling van Moritz Seubert's Plantenkunde, bl. 281; welke moet het zijn?

Orde VI. ROSACEËN Juss.

Kruiden, heesters, boomen. Bladeren afwisselend, dikwijls gevingerd of gevind, zelden enkelvoudig, gewoonlijk zaagtandig. Steunblaadjes met den bladsteel vergroeid. Bloemen regelmatig, veelal in bijschermen of bloemstelen vergaderd. Kelk vrij, buis kort of verlengd, zoom 5—4-spletig (zelden 3—9-spletig). Bloembladen genageld, met de kelkslippen afwisselend in de kelkbuis ingeplant. Helmdraden onbepaald, zelden even zoo veel als de bloembladen, zeer zelden minder in aantal en met deze aangehecht. Helmen 2-hokkig, binnenwaarts. Vruchtbladen talrijk aan een *torus* of aan den kelkbuiswand vrij ingeplant. Stijlen eindelingsch of iets zijdelingsch. Stempel enkelvoudig of penseelvormig. De vrucht bestaat uit vele eenzadige, droge dopvruchtjes, in den kelk besloten, of uit een ophooping van eenzadige, saprijke besvruchten rondom een vleezigen torus.

Fragaria L. De aardbeziën zijn overblijvende kruiden met worteldrijvende, behaarde uitloopers, gesteelde 3-tallige bladeren en witte bloemen. Kelk 10-spletig, de slippen afwisselend groot en klein. Bloembladen 5. Helmdraden 20 en meer. Vruchtbladen talrijk, om een vleezigen torus opgehoopt. De *F. collina Ehr.* heeft de uitloopers met staande haren bekleed, de blaadjes omgekeerd eirond, geplooid, dubbel zaagtandig, het bovenvlak zijdeachtig, het ondervlak vlokkig behaard, bloemen in tuilen, vrucht opgericht.

Deze, op Java onder de eetbare aardbeziën verbouwd, werd door Junghuhn op den Merbaboe verzameld. *Miq.*

Fragaria elatior EHR. Uitloopers met afstaande haren, blaadjes iets leerachtig, geplooid en getand als de vorige, boven- en ondervlak verstrooid harig bekleed; bloemstelen min of meer in schermen, opgericht, kelkslippen afstaande, later teruggebogen, bloembladen even zoo lang als de kelkslippen.

Ook deze soort, zoowel als de in Europa gekweekte gewone Aardbezie (*F. Vesca L., F. Chilensis Ehr.*), wordt in Indië gekweekt en op Java in de hoogere streken verbouwd. Op den top van den Pangerango heeft men aardbeziën in menigte geplant. Motley zag er geene ranken aan; zij groeien als dichte zoden en dragen zeer goede vruchten. *Miq.*

De Framboos (*Rubus idaeus L.*) wordt volgens de Flora I. B. in Indië gekweekt, n.l. in Britsch Indië. Van andere Rubussoorten worden

niet minder dan 18 op het gebergte van Java en Sumatra, één zelfs op den kleinen Apenberg bij Padang, gevonden.

Rosa indica L. Heester, stengels opgericht, met uiteenstaande, sikkelvormige stekels bezet; bladeren onparig gevind, blaadjes 3—5 eirond, gespitst of spits, zaagtandig; steunblaadjes smal ter wederszijden met den bladsteel vergroeid. Bloemen eenzaam of in pluimen; kelkbuis leerachtig, buikig, de keel door een bolle schijf vernauwd, zoom 5-, zelden 4-deelig, de slippen vinbladig verdeeld, bloembladen 5, zelden 4, met de talrijke helmdraden in den keel van den kelk geplant; vruchtknoppen op den bodem en aan de wanden van de kelkbuis; stijlen zijdelingsch. De talrijke dopvruchtjes (*Achaenia*) zijn in den kelk, de z. g. rozenbottels, besloten.

Deze, met de gewone tuinroos (*R. centifolia* L.) en de Perzische roos, *R. damascena* Mill., wier kenmerken slechts weinig van de bovenstaande verschillen, wordt op Java veelvuldig aangekweekt. In of nabij stroomend water staande, vormen deze rozen stammen van 6—8 vt. en dragen, zoo zij behoorlijk gesnoeid worden, onophoudelijk door. Van hare bloemen wordt op het Indische vaste land de attar (rozen-olie) verkregen, waartoe de struik o. a. in Ghazepore bij geheele velden wordt aangeplant. De rozen worden dagelijks ingezameld en met 2 maal haar gewicht aan water overgehaald. Twintig duizend dezer bloemen zijn noodig om het gewicht van een zilveren ropy aan olie te verkrijgen. Het rozenwater wordt veel in Perzië gedistilleerd, en hoewel de handel in dit artikel op Indië veel verminderd is, bestaat hij echter nog, en de invoer er van in Bombay bedroeg in 1872—73 niet minder dan 20.100 Gallons of 91.322 Libres.

Sedert eenige jaren wordt de van ouds vermaarde attar vervalscht door eene vermenging met Geraniumolie, die verkregen wordt in Britsch Indië uit *Andropogon Schoenanthus* L. en tot dat oogmerk in Turkije wordt ingevoerd. Datzelfde gras is inheemsch op den Ned. Ind. Archipel, doch wat ons ontbreekt, is de ondernemingsgeest van de Engelschen om er voordeel uit te trekken. Zie *Tijds. t. bev. v. Nijv. D. III. Stuk 4.*

Orde VII. MYRTACEËN R. BR.

Boomen of heesters; bladeren tegenoverstaand, zelden afwisselend, meestal gaafrandig en klierachtig gestippeld; steunbladen 0, zeer zelden gepaarde, schutbladachtige schubjes aan den voet der bladstelen,

Bloeiwijze bepaald, van verschillenden vorm; bloemen tweeslachtig regelmatig, zelden eenslachtig onregelmatig, 5—4-deelig. Kelkbuis met den vruchtknop geheel of althans met den voet er van vergroeid, zoom 5—4-, zelden 2- of meerspletig, slippen afvallend of blijvend, soms tot een deksel vergroeid en in dien vorm openend; bloembladen gelijktallig met de kelkslippen aan eene bovenstandige schijf of in den kelk ingeplant en evenals de kelkslippen soms tot een afvallend deksel vergroeid; helmdraden meestal talrijk, drie- of tweemaal, zelden eenmaal het getal van de bloembladen en met deze, hetzij vrij of veelbroederig, ingeplant; helmen 2-hokkig, in de lengte openend; vruchtknop één-, twee- of meerhokkig; stijl eindelingsch, zeer zelden iets zijdelingsch. Stempel onverdeeld. Vrucht: zaaddoos (hok- of schotverbrekend openend) of bes. Zaad met een korstigen of vliezigen zaadrok.

OVERZICHT DER GESLACHTEN.

I. Vrucht: eene zaaddoos. Vruchtknop niet meer dan één hok.

A. Helmdraden in bundels, bloemtuil [1]): I. *Tristania.*

Bloemen in trossen [2]), helmdraden in vijf bundels: IV. *Melaleuca.*

B. Helmdraden niet in bundels.

1. Kelkslippen tot een afvallend deksel vergroeid: II. *Eucalyptus.*

2. Kelkslippen vrij.

a. Kelkslippen vier, zaden plat: III. *Nania.*

b. id. vijf; — bloemen okselstandig, helmdraden niet in bundels; vruchtknop 2—3-hokkig; zaden hoekig; helmdraden 5—10: V. *Baeckea.*

II. Bes-achtig, niet openspringend. Bladeren met klieren, gaafrandig.

A. Vruchtknop met één hok, met 3—4 valsche tusschenschotten vormende zaaddragers: XI. *Rhodomyrtus.*

B. Vruchtknop met twee hokken.

1. Bloembladen tot een half bolrond deksel vereenigd, hetwelk bij het begin van het bloeien afvalt.

a. Kelk cylindrisch, naar boven breeder, zoom veelal boven den

---

[1]) Volgens prof. Miquel is dit de Ned. naam van *Thyrsus*, welke bij dr. Oudemans bloemspies heet.

[2]) In den Latijnschen tekst is de bloeiwijze van het geslacht Melaleuca »aarvormig" (*Spicatus*).

vruchtknop verlengd, blijvend of afvallend, afgeknot of met kleine tandjes, vrucht bolrond of langwerpig rond; helmdraden op den kelk bevestigd. VII. *Syzygium.*

b. Kelk cylindrisch, weinig boven den vruchtknop verlengd, met vier veelal blijvende tanden. Helmdraden op eene vierhoekige schijf als in 4 groepen geplaatst. Bes langwerpig, niet sappig: VIII. *Caryophyllus.*

2. Bloembladen vrij.

* Vier of vijf; kelkzoom vier- of vijfdeelig, boven den vruchtknop verlengd. Bloemen meestal velen, vereenigd in eene bloeiwijze. VI. *Jambosa.*

** Vijf en vier; kelkbuis half bolrond, zoom niet verlengd, met 4 of 5 tandjes; bes bolrond, 1- of 2-hokkig, met 1 of weinig zaden; kiem spiraalsgewijs opgerold: IX. *Pimenta.*

C. Vruchtknop met meer dan twee hokken.

a. Kelkbuis tolvormig, zoom 5—4-deelig; vruchtknop met 4 tot meer hokken; bes met vele niervormige zaden: X. *Psidium.*

III. Vrucht vezelig, besachtig, holte van binnen met een vast, veelal pergamentachtig bekleedsel. Bladeren ongestippeld, gaafrandig of gezaagd. Stijl aan den voet met een klierachtigen ring. Kelkbuis eirond, slippen 2, 3 of 4, helmdraden bijkans allen vruchtbaar: XIII. *Barringtonia.*

IV. Vrucht veelhokkig, telkens 2 hokken boven elkander: XII. *Punica.*

V. Kelk dik, zoom klepsgewijze 4—8-deelig; helmen niervormig. Bes halfbovenstandig, met 10—15 hokken: XIV. *Sonneratia.*

I. **Tristania obovata** BENNET. — Plawan *Mal.*

Boom met roestkleurig bekleede jonge takjes; bladeren afwisselend en onregelmatig verspreid, omgekeerd eirond, langwerpig, stomp of uitgerand, gaafrandig, lederachtig, het bovenvlak glad, het ondervlak dun geaderd, halfdoorschijnend, gestippeld; bloemen geel in zijdelingsche en eindelingsche, gesteelde, tuilachtige bloemspiesen [1]), de bloemsteeltjes 2—3-bloemig; kelkbuis tolvormig, zoom blijvend, 5-deelig [2]); bloembladen 5, in de kelkbuis ingeplant, getand; helmdraden in 5 bundels van 15—20 vereenigd tegenover de bloembladen; vruchtknop half bovenstandig, aan den

[1]) *Thyrsi corymbulosi.* Fl. I. B.

[2]) Bij Baillon is de kelk 5-bladig. Hist. d. pl. p. 361.

voet met de kelkbuis vergroeid, driehokkig, met veel eieren in de hokjes; stijl draadvormig, stempel stomp of spitsachtig; zaaddoos langw. eivormig, met den blijvenden stijlvoet gespitst, hokverbrekend, 3-kleppig, met 8—12 zaden in elk der hokjes.

Eiland Banka, algemeen op alle plaatsen nabij de kust, door dr. Th. Horsfield ontdekt. *Miq.* — Door de inlanders worden er drie verscheidenheden met namen aangeduid, als: *P. toeuyana*, *P. toedak* en *P. poepoer*.

Het hout is vast en levert goede kolen, die bij de tinbewerking gebruikt worden. *Miq.* [1]). — Wijlen mijn geachte vriend van der Eb, vele jaren resident van Banka, verzekerde mij in 1860, dat de kolen, welke daar in de zoogenaamde tinmijnen tot smelting van het erts worden gebezigd, alleen van dit gewas afkomstig zijn. Toch groeit de boom slechts in het wild en wordt nergens aangekweekt, een bewijs van het verbazend voortplantingsvermogen en van de groeikracht van sommige gewassen in de verzengde luchtstreek, welke door het omkappen in plaats van te verminderen slechts te sterker schijnen te vermenigvuldigen. Zoodanig één is o.a. de *Acacia Farnesiana*, het eenige houtgewas, hetwelk te Curaçao de bewoners van brandhout voorziet.

De Tristania is afgebeeld in het werk van J. Bennet, die de door Horsfield op den Indischen Archipel ontdekte planten in plaat heeft gebracht.

II. **Eucalyptus globulus** LABILL. [2]) — Gommier bleu de l'Australie. *Fr.* — Blue gumtree. *Eng.*

Aanzienlijke boom [3]), jonge takjes vierkant, aan de randen eenigszins gevleugeld en evenals de bladeren licht groen; bladeren op de jonge boomen tegenoverstaand, ongesteeld en hartvormig; op de volwassen boomen lancetvormig of eirond, lancetvormig gespitst, gekromd, gevindnervig en anastomoseerend geaderd; klierachtig gestippeld; bloemen okselstandig, eenzaam of 2—3-voudig, zittend of kort gesteeld; kelkbuis wijd tolvormig, dik, houtig, geribd en ruw, zoom tot een halfbolvormig, afvallend deksel vergroeid; bloembladen ontbrekend; helmdraden ∞, in ∞ rijen aan den rand van de bovenstandige schijf ingeplant, in den knop spiraalsgewijs omgedraaid, daarna uitgespreid; helmen klein, eivormig met evenwijdige

---

[1]) Evenzoo zegt Baillon: A l'île de Banca on emploie le bois du *T. obovata* Benn. à la fabrication du charbon.

[2]) Eerst na het verschijnen van de Flora I. B. op Java ingevoerd.

[3]) La hauteur peut dépasser 70 mètres. Baill.

hokjes, langwerpig spijtend; vruchtknop onderstandig met den kelk vergroeid; stijl kort, draadvormig; zaaddoos tolvormig, 3—4-hokkig, zaden, ∞ klein (10112 op een Eng. ons).

Australië en Tasmanië (Smith). Sedert lang in Britsch Indië ingevoerd en dáar algemeen verspreid; thans ook op Java hier en daar gekweekt. Veelvuldig ook in Britsch Guyana, doch in Suriname waarschijnlijk nog niet of weinig bekend.

In Australië is de *E. globulus* een volksmiddel tegen koortsen, en in Europa is hij met goed gevolg gebezigd in de behandeling van ziekten, heerschende in moerassige streken. Wonderbaarlijk zijn de uitkomsten, daarmede verkregen in hardnekkige tusschenpoozende koortsen, die aan quinine hardnekkig weerstand boden. In de nabijheid van Eucalyptuswouden zijn zulke koortsen onbekend, hetzij dat dit is toe te schrijven aan de aromatische uitwaseming van de boomen of aan het desinfecteeren van het stilstaand water door de bladeren en wortels, die er zich mede vermengen, daar reizigers verzekeren, dat zulk water volmaakt goed drinkbaar is. Dientengevolge tracht men den aanplant van deze boomen overal te bevorderen, waar zich moerassen bevinden. De tinctuur, het aftreksel en het afkooksel van den Eucalyptus worden gebezigd tot ontsmetting van wonden. Deze middelen, alsmede het gedestilleerd water van de bladeren worden gebruikt als adstringeerend en bloedstelpend, en zijn met vrucht aangewend in purulente catarrhale aandoeningen van de urethra en vagina. Het kauwen van de bladeren zuivert den adem en versterkt het tandvleesch.

Deze boom met andere van zijn geslacht heeft zich zoo snel verspreid over de Neilgherries en andere hooge landstreken, dat zij eene hoogst belangrijke vermeerdering hebben te weeg gebracht van de vroeger aanwezige nuttige houtsoorten, waaronder zij eene zeer hooge plaats innemen, als zijnde bijzonder snel in groei en merkwaardig om hunne duurzaamheid. Zij komen goed voort tot op 3- à 4-duizend voet boven de zee [1]). De *E. rostrata* wordt bijzonder aanbevolen tot slapers voor spoorwegen, palen en waterwerken en voor alle oogmerken, waar sterkte en duur-

---

[1]) Bijna onophoudelijk wordt door de ondervinding bevestigd, dat deze boom (op Java) slechts in hooge streken kan gekweekt worden. Het is mogelijk, met zeer veel zorg eenige boomen in lage landen in het leven te behouden, doch desniettemin sterven er zoo velen, dat eene kultuur in het groot aldaar onmogelijk is. *Verslag in de Jav. Cour. van* 1878.

zaamheid gevorderd worden. Het hout wederstaat de witte mieren zoowel als den paalworm (*Teredo navalis*); geen van deze hebben het aangetast, hoewel het lang daaraan was blootgesteld. Tot kabinetwerk is het niet geschikt, daar het uitermate hard is en zich daartoe niet laat bewerken. De E. globulus bereikte in Ootamund een omtrek van 9 voet in 18 jaren tijd. Uit verschillende soorten van Eucalyptus wordt in Australië een olie verkregen, welke dáár een aanzienlijken tak van handel vormt. Deze olie overtreft alle andere in waarde tot het bereiden van zeep, daar zij onderscheidene kostbare vluchtige olieën kan doen ontberen. Toen dit bekend werd, ontstond er zulk een vraag naar het artikel, dat een ondernemend ingezeten van Melbourne in staat was 9000 p. er van naar Engeland en 3000 p. naar vreemde havens te verzenden, ofschoon de olie in den vreemde nog steeds niet dan onvolkomen bekend is. De gemiddelde hoeveelheid, aan zijne inrichting gefabriceerd, bedraagt 700 p. per maand. Dezelfde Heer heeft geestrijke aftreksels van de koortsverdrijvende bladeren van Eucalyptus globulus en E. amygdalina in groote hoeveelheid naar Engeland, Duitschland en Amerika verzonden. In het eerst was men algemeen van gevoelen, dat al de verschillende Eucalyptusoliën met elkander in hoofdzaak overeenkwamen, doch dit bleek niet zoo te zijn, zoodat b.v. die, welke in zoo groote hoeveelheid van E. amygdalina wordt verkregen, ofschoon uitmuntend geschikt om welriekende oliën aan te lengen, van veel minder waarde is tot oplossing van harsen in de bereiding van fijne vernissen. Voor dit laatste oogmerk is die van de E. oleosa gebleken verreweg de beste te zijn. Het is deze, die nu eene uitgebreide toepassing begint te verkrijgen tot het oplossen van amber, kauri, hars en onderscheidene andere soorten van kopal. De soorten, die de meeste olie opleveren, vertoonen het grootste aantal doorschijnende stippen op de bladeren, hetwelk gemakkelijk ontdekt wordt door ze tegen het licht te beschouwen. Doch er zijn nog andere redenen, welke de Eucalyptussen op groote schaal elders hebben doen aanplanten, z. a. in Algerië, Spanje, Portugal, Italië, het zuiden van Frankrijk, Griekenland, Egypte, Palaestina, verschillende hooglanden in Indië, de Savannah's van Noord-Amerika, de Llanos van Zuid-Amerika, te Natal en andere plaatsen in Zuid-Afrika en zelfs zoo nabij als Nieuw-Zeeland [1]). Een

[1]) De zaden van E. rostrata (roode gomboom) zijn geschikt voor alle tropische landen, alzoo deze soort, welke onvergelijkelijke waarde bezit in de duurzaamheid van haar hout, gevonden wordt op geheel den heeten gordel van Australië. (Dr.).

van de voordeelen is de buitengewone gemakkelijkheid en spoed, waarmede de zaden ontkiemen, zoodat zij nauwlijks eenige zorg vereischen, daar de zaailingen binnen het jaar of minder tijdverloop geschikt zijn om verplant te worden. Ook wordt deze verbreiding van het gewas zeer bevorderd door de geringe grootte van het zaad en de weinige zorg, die het behoeft in de verzending door de natuurlijke droogte, die het verhindert te bederven. Van sommige soorten gaan er meer dan 20000 zaden op een ons (0.02835 K.), zoodat het wonderbaarlijk is, hoe boomen van zulke kolossale afmetingen kunnen voortkomen uit zaad, zoo nietig als dit. *Dr.*

On n'a d'abord connu en Europe que les propriétés de l'E. globulus ou Gommier bleu de Tasmania, qui croît aussi en Australie, dans la province de Victoria, et qui est un des plus grands arbres connus, car sa hauteur peut dépasser 70 mètres. Quoique sa croissance soit rapide, puisqu'il peut grandir de 4 à 6 mètres dans une année, son bois est dur, imputrescible. Les feuilles sont riches en essence et en même temps en tannin. L'essence, qui est une sorte de camphre, nommé *eucalyptol*, sert aujourd'hui aussi bien que la poudre, l'extrait alcoolique et l'eau distillée des feuilles, à une foule d'usages thérapeuthiques, dans le traitement des affections chroniques de la vessie, des bronches, du tube digestif, des articulations, etc., et surtout des fièvres d'accès. On en prépare des infusions pectorales, digestives, des lotions, des sirops et des bonbons bechiques; les feuilles se fument de la meme facon que le tabac, etc. Les usages déjà si nombreux de cette espèce et de quelques autres [1]) ne feront probablement que se multiplier, quand ces arbres, si utiles pour l'assainissement des localités basses et marécageuses, seront introduits et plantés en grand nombre dans les régions méridionales de l'Europe et septentrionales de l'Afrique, où ils peuvent prendre le même developpement que dans leur pays natal. *Baill.*

III. **Nania vera** MIQ. — *Metrosideros vera minor Rump.* — *Syncarpia Vertholeni F. & B.* — Kajoe bessi bener *Jav.* de grootere soort Nani merah of Nuni Wajer *Amb.*

Boom van reusachtige vormen [2]), de stam twee armen dik [3]), de schors

---

[1]) Le plus remarquable est sans contredit l'E. colossea, dont le bois est excel'ent, et qui atteint jusqu' à 400 ou 500 pieds de haut. (Baill.)

[2]) Teste Rumphio. Het schijnt, dat sedert zijn tijd de boom door geen kruidkundige gezien, althans niet kruidkundig beschreven is.

[3]) »Binas ulnas", gelijk vier voet.

glad, rosachtig grijs; bladeren tegenoverstaande, witte bloemen in eindelingsche bloemspiesen of okselstandige bloemtuilen; de vrucht een hokverbrekend-openbarstende zaaddoos [1]). — Kelkbuis halfbolvormig, zoom 4-spletig, de slippen vrij; bloembladen 4; helmdraden talrijk, met de bloembladen in den kelkkeel ingeplant, vrij, in een rij; vruchtknop plat bolvormig, aan den voet met den kelk vergroeid, overigens vrij; zaaddoos 3—4-hokkig; zaden plat, in dwarsche rijen (niet boven elkaar). Bladeren elliptisch, spits, lederachtig, van onderen netvormig geaderd, van boven klierachtig gestippeld.

Amboina, vooral in het gewest tusschen Oerimesen en Nussauwe, waar de bergen geheel met dezen boom bedekt zijn. Ook op Klein Ceram, Bonoa en de naburige eilanden. Zeldzaam op Java, bij Samarang en op Sumatra (volgens Rumphius, indien hier geene vergissing plaats heeft (*Miq.* [2]).

In den »Catalogue descriptif" van de Sturler bekleedt de Nania vera eene aanzienlijke plaats onder de meest gewaardeerde houtsoorten van den Indischen Archipel; het volgende is daarvan de verkorte inhoud: »Op Noord-Celebes en Ternate vindt men de beste soort: *Nani meira.* Deze voortreffelijke houtsoort is donkerbruin en vast van weefsel, doch niet moeielijk te bewerken, en volgens de ondervinding bestand tegen de vernieling door den paalworm. — Aanbevolen voor kuipen of bakken, waarin bijtende stoffen worden gebezigd. — Levert uitmuntende houtskool. De schors dient tot geneesmiddel. S. gew. s. 345. *v. E.* — Het hout is zeer vast het wordt veel gebruikt, en van Amboina naar Java ingevoerd. De samentrekkende schors dient tot geneesmiddel. Ook kolen worden van de stammen gebrand. *Miq.*

IV. **Melaleuca Leucadendron** L. — *Arbor alba seu Caju puti Rumph. H. A. II. p. 72, t. 76, 77 f. 1.* — Kajoe poeti, kajoe Gelam *Mal.* — Echte Cajeputboom. *Miq.* — In de verschillende gewesten van Amboina heeft de boom verschillende namen.

Boom, soms van aanmerkelijke hoogte [3]), met afwisselende bladeren en

---

[1]) Rumphius noemt twee soorten: een *klein-* en een *breedbladige*, de eerste met 4—5, de andere met 5—7 duim lange bladeren; of zij in andere opzichten van elkaar verschillen, is niet zeer duidelijk.

[2]) Vreemd dat zulks nog altijd niet is uitgemaakt!

[3]) Met een dikke, sponsachtige schors, die zich in lagen laat afpellen, en hangende takken. Volgens Bentham zijn de bladeren in grootte, vorm en oppervlakte zeer verschillend, evenals de bloem-aren zulks zijn in grootte en de bloemen in kleur. Fl. & Ant.

okselstandige, ijle bloemtrossen [1]); kelkbuis halfbolvormig, zoom 5-tandig, bloembladen aan de kelkbuis ingeplant; helmdraden in 5-bundels; zaaddoos 3-hokkig, aan de punt 3-kleppig; zaden talrijk, zaagselvormig. — Bladeren lang-lancetvormig, zeer lang gespitst, sikkelvormig-gekromd, 3—5-nervig, 6"—8" lang. Bloemstelen wollig bekleed, helmdraden soms zeer verschillend gekleurd, groenachtig geel, witachtig, licht of donker paarsch.

Op alle Moluksche eilanden, — van de Oostkust van Celebes tot op Ceram en Amboina verspreid, maar het meest op de zuidoostelijk gelegen eilanden, waarschijnlijk tot op Nieuw Guinea. Op Boeroe en Ceram bedekt deze boom geheele bergen, vooral in de droge gewesten, soms tegelijk met Casuarina. Nabij de kust komt hij niet voor. Miq. — De boom is wijd verspreid, en veelvuldig in den Indischen Archipel en het Maleische schiereiland; ook wordt hij gevonden in Noordelijk Australië, Queensland en Nieuw Zuid-Wallis. *Fl. & Hnb.*

De schors (baroe) der stammen dient in de Molukken tot het kalfateren van schepen; het hout kan als timmerhout gebruikt worden. — De vruchtjes, die op Amboina geuriger zijn dan op Java, worden door de Amboineezen niet gebruikt, en behoort op Java onder de specerijen. *Miq.*

De uit de bladeren, takken en vruchten gedestilleerde vluchtige olie: *oleum Cajeput seu Cajeputi*, wordt vooral op Banda en Boeroe bereid. *Miq.*

Rumphius, die bijkans vijftig jaren in de Hollandsche Oost-Indische bezittingen doorbracht en in 1702 op Amboina overleed, is de eerste geweest, die bericht heeft gegeven van deze olie en van den boom, waarvan zij verkregen wordt. Uit zijne mededeeling blijkt, dat de aromatische eigenschappen van den boom wel bekend waren aan de Maleiers en Javanen, die de gewoonte hadden de bladeren in olie te laten aftrekken, om deze welriekend te maken en er zich het haar mede in te smeren. Ook gebruikten zij kussens, met de bladeren gevuld, en tevens legden zij de bladeren in kasten om de insekten er uit te houden. Dit bragt de Hollanders er toe, de bladeren aan een destillatie te onderwerpen, en Rumphius verhaalt, hoe de olie in zeer geringe hoeveelheden verkregen en beschouwd werd als een vermogend zweetmiddel. Omstreeks het jaar 1727 kwam zij voor het eerst in handen van Amsterdamsche drogisten. In Frankrijk en Engeland echter was zij ter nauwernood bekend vóor het begin van de 19de eeuw, ofschoon zij eene plaats had in de Edinburgsche pharmacopoeia

[1]) In het overzicht der geslachten zegt Miquel: »Bloemen in trossen", doch in de beschrijving is de bloeiwijze evenals bij Lindley: »Aarvormig".

van 1788. In de Londensche prijs-courant vinden wij haar niet vroeger genoteerd dan 1813, als wanneer de prijs was 3 s. à 3 s. 6 d. (*f* 1.80 à *f* 2.10) het ons, met een inkomend recht van 2 s. $4^1/_2$ d. (*f* 1.42^5) het ons.

Op het eiland Boeroe worden de bladeren van de Kayoepoetiboomen met water gedestilleerd op een oorspronkelijke, eenvoudige wijze. De Amerikaansche reiziger Brickmore, die in 1865 drie maanden op het eiland doorbracht, meldt, dat het jaarlijks 8000 flesschen van die olie oplevert en dit genoegzaam het eenige is, wat er wordt uitgevoerd. De staten van den handel der »Straits Settlements", uitgegeven te Singapore, toonen aan, dat de grootste hoeveelheid verscheept wordt uit Celebes, het groote eiland ten westen van Boeroe.

De merkwaardige groene tint van de olie is gedeeltelijk toe te schrijven aan koper, van welk metaal een miniem gedeelte in al wat er wordt ingevoerd aanwezig is. Het wordt blijkbaar door de olie te schudden met verdund zoutzuur. Door bijvoeging van een weinig zink in het zuur, nadat het in een capsule van platina is gedaan, hecht het koper zich onmiddellijk aan het platina. De vloeistof kan dan worden afgegoten en het koper opgelost en beproefd. Als de olie wordt verkregen, is zij kleurloos, doch wordt gereedelijk groen, als zij voor een korten tijd met koper in aanraking komt. Guibourt evenwel heeft door proeven bewezen, dat de vluchtige olie, door destillatie verkregen van de bladeren van onderscheidene soorten van *Melaleuca*, *Metrosideros* en *Eucalyptus*, van nature een schoon-groenen glans hebben. Het is niet onwaarschijnlijk, dat deze kleur voorbijgaand is en dat men die opzettelijk door toevoeging van koper zoekt te bestendigen [1]).

Blijkens de officiëele verslagen werden in den loop van 1871 te Singapore ingevoerd :

van Java	445 gallons	(2022	liters)
» Manilla . . .	200 »	(908	»)
» Celebes . . .	3.895 »	(17696	»)
» andere plaatsen	350 »	(1590	»)
Totaal .	4.890 gallons	(22216	liters)

[1]) »Uit de genomen proeven (van den Heer D. Ples te Batavia) blijkt dus ten duidelijkste, dat de Kajoepoetieolie oorspronkelijk kleurloos is; dat zij door den invloed van licht en lucht niet van kleur verandert en dat de groene kleur van de in den handel voorkomende olie is toe te schrijven aan koperoxyde, hetgeen òf toevallig, b. v. door destillatie in koperen toestellen, òf opzettelijk aan de olie wordt medegedeeld. Nat. Tijds. v. N. I. XV. 4e Serie I. 1858.

Het grootste gedeelte hiervan werd verzonden naar Bombay, Calcutta en Cochin China.

Cajeputiolie wordt nu en dan voorgeschreven inwendig als prikkelend, krampstillend en zweetdrijvend. Uitwendig als roodmakend middel is het veel in gebruik. Fl. & Hnb.

2. **Melaleuca Cajeputi** ROXB. — *Arbor alba minor Rumph.* — Kasoe poetik, kilan of Daon kitjel *Mal.*

Boomachtige heester; in alles gelijk de voorgaande, doch de bladeren breed, lancetvormig, spits, aan den voet naar den bladsteel versmald, 5 nervig; kelken en takken behaard. *Miq.*

Molukssche eilanden en Amboina, maar zeldzamer dan de voorgaande, bijv. bij het dorp Soel, op Kaap Nussanive, op de eilanden Manipa en Boeroe. Veel (volgens Rumphius) op Zuid-Borneo, vanwaar de vruchtjes naar Java uitgevoerd worden.

De meer houtachtige schors kan niet zooals die van de voorgaande gebruikt worden. De vruchten (ballong) bekleeden eene belangrijke plaats onder de Indische specerijen. Ook de bladeren worden wegens hunne specerijachtige hoedanigheid gebruikt, en Rumphius berichtte reeds, dat er eene niet onbelangrijke hoeveelheid vluchtige olie uit verzameld wordt. Alle deelen van dezen boom, vooral de bladeren en vruchten, zijn rijk aan eene eigenaardige, bleekgroene, vluchtige olie (Oleum Cajeputi), die daaruit door destillatie verkregen wordt en als handelsartikel en geneesmiddel sedert lang bekend is [1]). Volgens de berigten van Lesson worden op Amboina en Boeroe de topppen der takken met de bladeren daartoe gebezigd, volgens anderen tevens de vruchten. *Miq.*

De olie is een vermogend krampstillend (antispasmodisch) middel, alsook prikkelend en zweetdrijvend, hetwelk gebruikt wordt in sluipkoortsen, paralysis, cholera, stuipen, koliek, chronische rheumatiek enz. *Lindl.*

Van alle tot genezing van brandwonden gebezigde middelen is er wel-

[1]) Van deze olie zegt de Pharmacopoeia B. I., dat zij zeer helder doorschijnend en van eene schoone bleek blauw-groene kleur is, een sterken, aangenamen reuk en aromatischen, kamferachtigen smaak heeft, die een gewaarwording van koude in den mond achterlaat. Zij is prikkelend, krampstillend en zweetdrijvend; uitwendig is zij roodmakend. Men heeft haar gebruik in cholera aangeprezen, doch op onvoldoende gronden; daarentegen is zij met goed gevolg gebruikt in adynamische vormen van koorts, in paralytische en rheumatische aandoeningen, ook van kramp, vooral der ingewanden, windkoliek, hysterie enz. — Uitwendig is het een zeer geacht middel, waar huidprikkeling noodig is.

licht geen dat zoo bij uitstek daartoe geschikt is als de Cajeputi-olie, onmiddellijk na de branding met een penneveder op de wond uitgestreken. In Indië is dit huismiddel zeer goed bekend en wordt steeds met de beste uitkomst aangewend.

V. **Baeckea frutescens** L. — *B. chinensis Gaertner* — *B. cochinchinensis Bl.* — *Cedrela Rosmarinus Lour.* — Oedjang atap of O. ratab *Mal.*

Heester, 10—20′ hoog, een halven voet dik, met roedige takken; tegenoverstaande, smal-langwerpige, naaldvormige, spitse bladeren; veelbloemige, okselstandige bloemstelen met twee schutblaadjes aan den voet, en eene 2—3-hokkige zaaddoos, aan den bodem met den kelk vergroeid. — Kelkbuis iets tol- of trechtervormig, zoom 5-spletig; bloembladen 5, rondachtig, kort genageld, meeldraden 5—10, vrij, korter dan de bloembladen; vruchtknop half onderstandig, 2—3-hokkig; stijl draadvormig, stempel knopvormig; zaaddoos aan den top hokverbrekend; zaden hoekig 5—∞. — Bladeren afstaande, klierachtig gestippeld, het ondervlak bol.

Zuid-China. — Cochinchina. — Sumatra, op de droge Alangvlakten bij Palembang, op de vlakten bij Padang (ook gekweekt), aan de oostelijke helling der bergen in de Battalanden, waar hij een eigenaardig (Afrikaansch) physionomisch karakter aan het landschap verleent. *Miq.*

De zeer geurige bladeren en bloemen van dezen heester worden jaarlijks in groote hoeveelheid van Sumatra naar Java uitgevoerd. — Volgens Junghuhn worden zij in de Battalanden ook als een diuretisch geneesmiddel gebruikt. *Miq.* — »Castae Battanae virgines (?) tamquam medicamento abortivo utuntur *Jungh.* — Le *Baeckea frutescens*, originaire de 'Avie austro-orientale, sert à de nombreux usages. On préserve les vêtements des attaques des insectes en y placant les branches et les feuilles de cette espèce; elle passe encore pour diurétique et pour abortive. *Baill.*

VI. JAMBOSA RUMPH. Boomen en heesters met tegenoverstaande, zelden gekranste bladeren; bloeiwijze eindelingsch en okselstandig; kelkbuis bolvormig met den vruchtknop vergroeid, de zoom 4- of meer lobbig of kort tandvormig; bloembladen 4, zelden meer, aan den kelkrand ingeplant; meeldraden vrij, in rijen aan eene ringvormige schijf ingeplant; vleezige bes, met 1—2, zelden meer zaden; zaad bijna bolvormig, zelden hoekig. Bladeren kort gesteeld.

Van de zeventig soorten van dit geslacht, welke in de Flora Ind. Bat.

beschreven zijn, als op den Indischen Archipel in het wild groeiende, is nauwelijks van een tiende gedeelte eenig gebruik bekend.

1. **Jambosa domestica** RUMPH. — *J. purpurescens DC.* — De vrucht van deze draagt den inlandschen naam van Djamboe bol met dien van de verscheidenheden poetih, merah, berar, itam, dipa enz.

Bloemen groot, zijdelingsch, kelkslippen ongelijk, groot; vrucht groot, saprijk; bladeren groot en breed, meestal 2 tegenoverstaand, met sterke ribben, elliptisch, langwerpig, leerachtig, aan den voet spits; bloemen en meeldraden schoon roodachtig paarsch.

De vruchten van deze en andere soorten worden wegens haren aangenamen, verfrisschenden smaak algemeen gegeten, rauw of op verschillende wijzen toebereid; ook de bloemen zijn eetbaar.

2. **Jambosa alba** RUMPH. — *J. Samarangensis DC.* — *Eugenia Javanica Lam.* — *Eugenia Lam.* — *Eugenia Roxb.* — Djamboe Samarang poetih of merah *Mal.*

Bloemen wit, in zijdelingsche of eindelingsche tuilen (thyrsi), kelkslippen bijkans gelijk, vruchten wit of rood; bladeren zeer kort gesteeld, elliptisch of langwerpig, stomp of met eene stompe punt, aan den voet stomp of hartvormig.

Over geheel Indië, den Archipel en in andere tropische landen wordt deze boom wegens zijne eetbare, meestal witte vruchten gekweekt.

3. **Jambosa aquaea** RUMPH. — *Cerocarpus aquaeus Haskl.* — *Eugenia Burm.* — *E. Javanica Lam.* — *Myrtus Javanica Bl.* — Djamboe ayer *Mal.* — De witte verscheidenheid D. ayer poetih *Mal.*

Takjes lichtelijk zamengedrukt; bladeren bijkans of geheel ongesteeld, elliptisch tot bijkans lancetvormig, aan den voet hartvormig, 3—5″ lang, vrucht wasachtig-glanzend, met 5—7 zaden.

Sunda-eilanden en Molukken, in de lagere wouden in het wild en veel in de tuinen geplant, ook naar het vaste land en de Mascarenische eilanden overgebracht.

De fraaie als het ware uit was gevormde vruchten hebben een aangenaam, zuurachtig, saprijk vleesch en worden veelvuldig rauw of met wijn en suiker gestoofd gegeten.

4. **Jambosa Vulgaris** DC. — *Eugenia Jambos L.* — *Jambo de Malacca*

Rumph. — Malacca Schamboe *Rheede.* Djamboe ayer mawar *Mal.* — Rose appel *Eng.* — Pomme rose *Fr.*

In de lagere bosschen van den Ind. Archipel en in de tuinen gekweekt. *Miq.* — In bijna alle keerkringslanden gekweekt. *Filet.* Ook in West-Indië, hoewel zeldzaam.

Bladeren lancetvormig, leerachtig, van onderen geaderd, bloemtuil eindelingsch, kelkslippen bijkans gelijk.

De samentrekkende bast van dezen boom en de scherpe aromatische zaden worden tegen diarrhee en dysenterie aangewend. De vruchten hebben een aangenamen rozengeur en lekkeren smaak en zijn benevens de in suiker ingemaakte bloesems als een verkoelend en bedarend geneesmiddel in gebruik en als ziekenspijs gezocht. *Fil.* — De vrucht heeft de grootte ongeveer van een hoenderei, is rooskleurig en witvliezig met den geur van een rijpe abrikoos. De boom groeit snel en schiet op uit den tronk met kracht, veel brandhout verschaffend. — In eene mededeeling aan het Agri-Hort. Soc. of Bengal (Mei 1848) maakt kol. Oureley de volgende opmerking: Ik heb daar zooeven een ontdekking gedaan, die te pas kan komen in streken, waar geen rozen groeien en deze Rose-appel goed voortkomt. Overheerlijk rozenwater kan uit de vrucht verkregen worden door destillatie, als men het zaad er eerst uitneemt. Ik heb het vier malen doen overhalen, en toen bleek het gelijk te staan met het beste rozenwater, tot de uiterste verbazing van den destillateur. *Dr.*

VII. SYZYGIUM GAERTN. Boomen of heesters met geklierde gaafrandige, tegenoverstaande bladeren; bloemen 4-, zelden 5-deelig; kelkbuis bol- of kort-bolvormig, aan den voet steel-achtig vernauwd, naar boven verbreed, zoom veelal boven het vruchtbeginsel verlengd, blijvend en afvallend, afgeknot of met kleine tandjes; bloembladen tot een half bolrond deksel vereenigd, hetwelk bij het begin van het bloeien afvalt; helmdraden talrijk, in 2, 3 of meer rijen, op den kelk ingeplant; helmen elliptisch, ruggelings aangehecht; vruchtknop 2-hokkig en evenals de vrucht bolrond of langwerpig rond, gewoonlijk met den voet van den kelkzoom genaveld.

1. **Syzygium Jambolana** DC. — *Eugenia obtusifolia Rxb.* — *Jambolana Rumph. H. A. 1 p. 131, t. 42.* — *Jambolifera pedunculata Gaertn.* — Djoeat of *Djoeët Sund. Jav. Mal.*, ook Boa djamblan.

Middelmatig hooge boom, bladstelen ½-1 duim lang en evenals de bladdragende takjes gekleurd, bladeren van verschillenden vorm, meerendeels

aan den voet kort, spits, breed elliptisch, stomp of stomp gepunt, deels rondachtig of omgekeerd eirond, leerachtig, fijn gestreept, geaderd, 3—4 duim lang; bloemtuilen veelbloemig, zijdelingsch onder de éenjarige van (2—3) bladparen voorziene takjes; kelk bij het bloeien afgeknot, gekleurd, witachtig, in de zeer jonge knoppen geheel gesloten; bloemblaadjes wit; bes olijfvormig, eerst groen, dan paarschachtig, daarna zwart, met den kelkzoom gekroond.

Sunda-éilanden, vooral op Java, wild, gekweekt. *Miq.*

Peninsula, Bengalen, Tinnevelly. *Dr.* Genaturaliseerd op Jamaica, Antigua. *Gr.*

De onrijpe roode bes is zuur, de rijpe zwarte of blauwe zoetachtig; deze wordt in Indië veel gegeten. *Miq.* — Het hout is een goed en sterk bouwhout; de bast, welke gebruikt wordt om het touw van vischnetten fraai wit te wasschen en sterk te maken, kan ook in afkooksel bij diarrhee dienstig zijn.

De bladeren worden rauw gegeten en op de Philippijnsche eilanden gedroogd bij gebrek aan tabak gerookt of onder dezen gemengd. De blauwe, zuurachtig-zoete, adstringeerende, olijfvormige vruchten worden rauw en gepekeld gaarne door den inlander genuttigd. *Filet.*

De schors bezit samentrekkende eigenschappen en wordt in den vorm van afkooksel in Bengalen veel gebruikt tegen chronische dysenterie. Een stroop, bereid uit het sap van de rijpe vrucht, is een aangenaam maagmiddel en werkt krachtig adstringeerend in chronische diarrhee.

Het hout is fijn, hard, en van dicht grein. De schors levert een uitmuntende bruine verwstof in verschillende tinten, naar gelang van het te bezigen bijtmiddel of de sterkte van het afkooksel. De boom bereikt zijn vollen wasdom in 40 jaar. Het hout is donker rood, eenigszins onderhevig aan scheuren, doch niet aan wormen. Het verrot niet in het water, weshalve het in Ajmere gebezigd wordt om welputten te bekleeden. Uit een bericht, voorkomende in de verslagen der Agri-Hort. Soc. van Bengalen, blijkt, dat de schrijver daarvan uit de vrucht een wijn heeft bereid, welke in smaak veel overeenkomt met druivenwijn en zeer goedkoop verkregen kan worden. *Dr.* De vruchten worden veelal met zout gegeten.

2. **Syzygium occlusum** MIQ. – Salam *Jav.*

Boom gelijk *S. Iambolana;* kelkzoom en bloemkroon te zamen tot een afvallend deksel vergroeid; takjes rondachtig, bovenaan iets geknepen; bladstelen aan den bovenkant in de lengte gegroefd (in den drogen staat

even als de bladnerf donkerbruin) 2—2½ lijn lang; bladeren aan den voet kort spits, elliptisch, lang-lijnvormig gespitst, stomp eindigend, pergamentachtig, met enkele klierachtige stipjes bedekt, die aan het bovenvlak ingedrukt, aan het ondervlak uitpuilend en in de gedroogde bladeren zich als zwarte puntjes vertoonen, dicht geaderd, 3 gewoonlijk 4⅓—4¾ duim lang, 1½—2 duim breed; bloemen klein, ongesteeld, drie bij elkaar in 3—4 duim lange tuilen, zijdelings en eindelings vergaderd [1]).

Java bij Soerabaya, door Dr. Horsfield ontdekt. *Miq.*

De specerijachtige bladeren zijn mij gebleken ongemeen sterk gezocht te zijn als kruidingsmiddel tot het bereiden van spijzen. De boom schijnt niettemin zeldzaam te wezen, althans in en nabij Soerabaya. Een exemplaar er van, in den tuin mijner woning nabij de Simpangsche poort, werd bestendig kaal geplukt om te voldoen aan de onophoudelijke aanzoeken, alsof het de eenige van zijne soort in de geheele Residentie was. Niet dan met groote moeite heb ik het zoo ver kunnen brengen, dat hij eenigen tijd ongestoord bleef en tot bloeien kwam, zoodat ik hem kon onderzoeken. De inlanders noemen den boom nohon Salam en de bladeren daon Salam.

VIII. **Caryophyllus aromaticus** L. — *Caryophyllum Rumph. H. A. II. p. 1, t. 3.* — *Eugenia Caryophyllata Thunb.* — *Myrtus Caryophyllus Spreng.* — *Eugenia aromatica Baill.* — Kruidnagelboom *Ned.* — Clove tree *Eng.* — Giroflier aromatique *Fr.* — Tjenké *Mal.* — Gomehda *Jav.*

Boom, 20′—30′; bladeren tegenoverstaand, kort gesteeld, eirond langwerpig, gespitst, aan den voet wigvormig afloopend, leerachtig, het bovenvlak glimmend, klierachtig gestippeld, 3″—4½″ lang; bloemen in eindelingsche, veelbloemige, 3-gaffelige bloeitoppen; kelk langwerpig tolvormig, aan den voet met twee kleine vroeg afvallende schutblaadjes; zoom 4-tandig, bloembladen 4, tot een half-bolrond deksel vereenigd, in het bloeien afvallend; helmdraden ∞, 4—5-broederig, als aan een vierhoekige schijf ingeplant; vruchtknop met de kelkbuis vergroeid, 2-hokkig, veel-eïig; stijl enkelvoudig; bes droog, 2—1-hokkig, 2—1-zadig.

Het vaderland van dezen boom is het eiland Makian, met vier andere

[1]) Van de vrucht, welke, voor zooveel ik mij herinner, kleiner is dan de aalbes (Ribes), wordt in de Flora I. B. niets gezegd.

kleine aan de westkust van Gilolo gelegene, n.l. Ternate [1]), Tidore, Mortir en Bachian [2]), vanwaar hij echter reeds vóor de komst der Portugeezen, zoo Rumphius bericht [3]), is overgebracht naar Ambon, Honimoa, Haroekoe en Noesa Laut, terwijl hij op de eerstgenoemden, tengevolge van oorlogen of vooral op grond van overeenkomsten, werd uitgeroeid. In het laatst der vorige eeuw is hij ook in andere warme landen aangeplant, z. a. in Poelo Pinang, Malakka, Benkoelen en de Mascarenische eilanden. Op Mauritius en Bourbon (Réunion) werd hij in 1770 ingevoerd, doch is er, na een tijd lang welig te hebben getierd, weder bijkans geheel verdwenen. Omstreeks 1773 werd de kruidnagelkultuur beproefd in Cayenne en op sommige West-Indische eilanden, St. Vincent, Martinique en St. Domingo, op welk laatstgenoemde de boom boven verwachting vermenigvuldigde [4]), doch behalve wellicht in Cayenne heeft hij in geen dier landen nagelen voor den uitvoer opgeleverd [5]). Daarentegen is deze kultuur volkomen geslaagd in Zanzibar en Pemba aan de oostkust van Afrika, waar zij in het begin onzer eeuw, — zooals Pickering beweert — door de Arabieren werd ingevoerd [6]).

De boom wordt door zaden of stekken voortgeplant, draagt zelden vrucht vóor het 8ste of 9de, gewoonlijk eerst in het 12de of 15de jaar, werpt van één tot vijf pond nagelen af [7]) en bereikt een gemiddelden ouderdom van 75 jaren. De jonge boompjes verlangen eenig lommer, maar als zij volwassen

---

[1]) Ternate werd in 1304 door Javanen en Maleiers bezocht om nagelen te halen en velen hunner vestigden zich aldaar. *Pickering Chron. Hist. of Plants.*

[2]) Deze groep vormt de oorspronkelijke Molukken.

[3]) Het schijnt dat Rumphius zich hierin heeft vergist. Bij Wallace vindt men, dat, toen Francis Drake Ternate bezocht in 1579, de Sultan van het eiland nog in het volle bezit was van het kruidnagelmonopolie; doch op Tidore waren de Portugeezen meester van den handel. Zie *A. R. Wallace, Malay Archipelago II. bl* 6.

[4]) Descourtilz. *Flore Medicale des Antilles.*

[5]) Handboek voor den Landbouw in Ned. O. I., door den oud-majoor de Sturler

[6]) In de Flora van Grisebach zijn het van al de Caraïbische eilanden alleen St. Vincent en Martinique, waar de boom als genaturaliseerd voorkomt. Op den plantencatalogus achter de geschiedenis van Barbados door Schomburgk komt hij niet voor. Volgens Miquel's *Artsenijgewassen* onderscheidt men in den handel Amboina- of Oost-Ind.- en Cayenne-kruidnagelen; echter worden zij onder de uitvoerartikelen van laatstgenoemde kolonie niet genoemd in den *Annuaire de l'économie politique et de statistique, de* 1878.

[7]) Een ander kundig en geloofwaardig berichtgever, zegt Crawfurd, getuigt, dat een boom, rondom welken goed gewied is, bij eene doelmatige behandeling van vijf tot twintig pond geeft. *Ind. Archipelago.*

zijn, moet het wilde daar naast staande geboomte weggenomen worden. Op zandgronden komen zij slecht voort; het best zijn zwarte gronden, die een gelen kleigrond tot bodem hebben. Om de drie of vier jaren leveren de boomen een goeden oogst. De inzamelingstijd is van October tot December. De laagste trossen worden met de hand afgeplukt; die hooger hangen met behulp van kromme stokken. Deze verrichting vereischt, dat men behoedzaam zij om de boomen niet te beschadigen, dewijl het bewezen is, dat ze daardoor gedurende eenige jaren weigeren vrucht voort te brengen. Vervolgens laat men de nagelen eenige dagen uitgespreid op horden liggen, waar zij berookt worden door een zacht houtvuur; daarna worden zij in de zon gedroogd. Wat overigens de geurige eigenschap van het product betreft, geen elders gekweekte soort kan met die der Molukken wedijveren [1]).

De kruidnagel, d.i. de gedroogde, nog ongeopende bloesem van het hier boven beschreven gewas, had met de peper, muskaatnoten, foelie en kaneel een te gewichtigen invloed op den loop der wereldgebeurtenissen, om althans niet enkele bijzonderheden van zijn geschiedenis aan te halen, zelfs in een werk uitsluitend gewijd aan het nut der gewassen, doch ongelukkig weet men niet eens, wat er toe geleid heeft, om dit zonderling product, hetwelk in zijn eigen land als iets onbruikbaars werd geacht, tot een handelsartikel te verheffen, hetwelk door de ontzettende winsten, die het afwierp, eerst aan de Portugeezen, daarna aan de Hollanders de begeerte inboezemde en den moed gaf, de gevaren te trotseeren van een reisweg naar Indië te zoeken rondom de Kaap de Goede Hoop. — Onder de geurige voortbrengselen van het Oosten, in de Heilige Schrift vermeld, komen de kruidnagelen niet voor. In China waren zij 226 jaar vóór onze jaartelling in gebruik en bleven het tot in 220 na Chr. om den adem der hovelingen geurig te maken. In Europa worden zij het eerst genoemd tusschen het jaar 176 en 180, waarna men ze voor het eerst weder heeft aangetroffen in documenten van de jaren 314—355. In de zesde eeuw zijn zij vermeld als een voortbrengsel, dat uit China naar Ceylon en vandaar met zijden stoffen, Agel of Adelaarshout enz. enz. naar verwijderde oorden werd verzonden. Zoo ook worden zij om de drie of vier eeuwen nog een paar malen genoemd in Italië, Frankrijk en Spanje, totdat zij ein-

[1]) In de Pharmacographia worden de kruidnagelen volgens de Londensche prijscouranten in de volgorde hunner waarde aldus opgegeven: Penang, Bencoolen, Amboyna, Zanzibar.

delijk in de 13de eeuw op de handelstarieven van die en andere Europeesche Staten figureeren als een gewoon handelsartikel.

Van het land hunner afkomst schijnt de eerste benaderde aanwijzing gegeven te zijn door den Arabischen schrijver Ibn Khurdadbah in 869—885, die ze met klappernoten, suiker en sandelhout noemt als voortbrengselen van Java. Zoo deze daarin al niet geheel juist was, Marco Polo, die vier eeuwen later Java bezocht, verbeterde het hem niet.

Nicolo Conti een Venetiaansch koopman, die in het midden van de 15de eeuw den Indischen Archipel bereikte, vernam, dat nagelen naar Java werden gebracht van Banda, hetwelk vijftien dagen zeilens verder om de Oost gelegen was.

Eindelijk, in 1512, kwamen de Portugeezen en maakten zich meester van den nagelhandel, die sedert de vroegste tijden het monopolie was geweest van de regeerende Sultans en Radja's, en behielden dien tot in 1605, — »een tijdvak", zegt Crawfurd, »van roof, geweld en bijgeloof." — In datzelfde jaar namen de Hollanders het kasteel van Ambon van hen over en verkregen onze ondernemende voorvaderen door het recht van verovering het vrije en onverdeelde bezit van de specerij-eilanden en van den handel in specerijen, tot groote verbittering van de Engelschen; doch aan den anderen kant strekte zulks de inlandsche bevolking ten zegen, daar deze vroeger door hunne hoofden gedwongen werd, alle werkzaamheden van de nagelkultuur tot en met de aflevering van het product aan de Portugeezen in heerendienst te verrichten, van welken dienst de Holl. W. I. Compagnie hen onthief door de hoofden voor het verlies hunner winsten een ruime bezoldiging toe te leggen, want reeds van den beginne af aan had dat wijs en verlicht handelslichaam de geringe waarde van dit onbeduidend geurgevend product begrepen en zich overtuigd, dat, om zich voor de gemaakte opofferingen schadeloos te stellen, het volstrekt noodig was, den handel er in tot een monopolie te maken en dus den aankweek van nagelen en notenmuscaat binnen enge grenzen te beperken, evenals de Engelschen nog dezer dagen, tot schande van hun landaard en van de Christenreligie, met den bouw en den verkoop van opium in Indië doen. Het duurde evenwel niet lang of die vrome naburen beproefden op hun beurt de Molukken in handen te krijgen door de bevolking der Ambon- en andere eilanden tegen ons op te ruien. Maar ons »Goddelijk voorgeslacht", of althans dat gedeelte er van, hetwelk zich op Ambon bevond, was op zijne hoede, en toen dit in 1623 ontdekte, dat hun Christen-

broeders eene samenzwering gesmeed hadden om hen te vermoorden en zich van het kasteel meester te maken, deden zij hen grijpen en ten getale van tien bij rechterlijk vonnis ter dood brengen. De gevolgen zijn bekend. De door de Engelsche genoemde »Massacre of Amboyna" werd gebezigd tot het kweeken van een haat en verbittering tegen de nog nauwelijks gevestigde Republiek der Zeven vereenigde Provinciën, die door geen vredesverdragen te stuiten zijn geweest en onverpoosd hebben voortgeduurd door geheel de 18e eeuw, totdat zij geëindigd zijn in de algeheele verlamming des Nederlandschen volks, in zijn verdwijning uit de rij der volken. Dat het nagelmonopolie de oorzaak zou zijn van de verminderde waarde van het artikel, is een onzinnige bewering [1]). Integendeel zou die vermindering reeds 250 jaar geleden zijn waargenomen, bijaldien de nagel destijds van alle belemmeringen was ontheven. Specerijen toch kunnen niet naar dezelfde regels beoordeelt worden als suiker, koffie en tabak, waarvan het verbruik zich meer en meer over den aardbol verbreidt en in elk land steeds toenemende is in eene mate, dat de prijs er van, in weerwil van de steeds vermeerderende productie, bestendig blijft stijgen, terwijl daarentegen de prijs van kruidnagelen, notenmuscaat en andere dergelijken, sedert zij het eerst in Europa bekend werde, niettegenstaande de ontzettende verhooging van het cijfer der bevolking en het daaraan geëvenredigd toegenomen verbruik, tot heden toe gaandeweg gedaald is [2]). Het lijdt dan ook wel geen den minsten twijfel, of deze tak van kultuur zal door de Europeanen van lieverlede, evenals die van de grondnoten (Arachis), palmolie, palmsuiker enz., geheel en al worden overgelaten aan de inlandsche bevolking der tropische landen. De gewichtigste stap daartoe is bereids door het Gouvernement gedaan bij ordonnantie Buitenzorg dd. 2 Dec. 1863 (Ind. Staatsbl. no. 169) tot opheffing van de verplichte teelt

---

[1]) Voor verdere geschiedkundige bijzonderheden raadplege men de *Pharmacographia* en voor een wederlegging van de z. g. bekrompen handelspolitiek van de O. I. Compagnie, den *Indische Gids*, *April* 1881.

[2]) In 1265 vindt men den prijs van nagelen opgegeven als van 10 tot 12 shillings het Eng. pond, gelijkstaande met *f* 13.23 à *f* 15.87 het K.G., en Crawfurd beweert zelfs, dat vóór de ontdekking van den reisweg naar Indië over zee het pond nagelen niet minder kostte dan 30 shillings, overeenkomende met nagenoeg *f* 40 het K.G., — maar reeds in 1609 waren die prijzen gedaald tot *f* 3.60 en *f* 3.75 het Eng. pond. — Omstreeks 1790 werden nagelen in Engeland verkocht voor *f* 2.10 en in 1843 was de prijs van *f* 1.30 tot *f* 0.60. M'Culloch *Dictionary of Commerce.*

en levering van kruidnagelen in de resid. Ambon en onderhoorigheden en tot invoering eener belasting per huisgezin van de negorijbevolking aldaar. *Tyd. v. N. I. 2e j. I. 179.*

Reeds sedert een aantal jaren komen de meeste kruidnagelen uit Zanzibar en Pemba, welke eilanden soms in een enkel jaargetijde 10½ millioen ponden Eng. gew. [1]) er van kunnen voortbrengen. In 1872 werd Zanzibar door een orkaan bezocht, welke ⅚ van de nagelboomen op het eiland vernielde, doch Pemba bleef van die ramp verschoond, en de uitvoer van nagelen naar Bombay, hetwelk de hoofdmarkt is van de voortbrengselen dezer streken, bedroeg nog in hetzelfde jaar 1,270,398 K.G., terwijl de uitvoer van nagelen uit Bombay naar Engeland terzelfder tijd 3,271 Cwt. of 166,466 K.G. bedroeg. Groote hoeveelheden worden uit Zanzibar rechtstreeks naar de Ver. Staten en naar Hamburg verzonden, terwijl kleinere partijen, in versche huiden gepakt, naar de havens van de Roode Zee gaan. Die, welke voor de Europeesche en Amerikaansche havens bestemd zijn, worden verzonden in matten, gevlochten van kokosboombladeren.

De volgende opgaaf van den nageluitvoer uit den Ind. Archipel, is overgenomen uit de statistiek van den handel en scheepvaart in Ned.-Indië. De waarde schijnt steeds *f* 1.50 te zijn geweest.

		1874.		1875.	
		Hoeveelh.	waarde.	Hoeveelh.	waarde.
Naar	Nederland	K.G. 49,411	*f* 74,116	K.G. 342,662	*f* 513,993
»	Singapore	» 31,561	» 48,342	» 74,253	» 111,353
»	Australië	» 630	» 900	» 1,141	» 1,711

		1876.	
		Hoeveelh.	waarde.
Naar	Nederland	K.G. 2,591	*f* 3,887
»	Singapore	» 20,862	» 31,293
»	Australië	» 1,000	» 1,500
»	China	» 1,800	» 2,700

Volgens het Staatkundig en het Staathuishoudkundig jaarboekje voor 1881 bedroeg die uitvoer:

in 1877 naar Nederland K.G. 140,403
» » » elders » 110,286
} voor de gez. waarde van *f* 376,000.

[1]) Ongeveer 4 762.693 K.G.

in 1878 naar Nederland K.G. 38,150 } voor de gez. waarde van *f* 177,000.
» » » elders » 84,093 }

Het voornaamste verbruik van nagelen is als geurgevend en smaakprikkelend middel in de bereiding van voedsel. Als geneesmiddel zijn zij van weinig belang, ofschoon zij geurig, verwarmend, opwekkend, als adjuvans van andere *tonica* nuttig kunnen zijn. De vluchtige olie, welke somtijds verlichting in kiespijn aanbrengt, is een veel gebruikt bestanddeel van pillendeeg. *Miq. Artsenygewassen.*

1°. Nagel-Olie — de *Oleum Caryophylli* der apotheken. Deze wordt door lang voortgezette destillatie verkregen uit de bovenbedoelde bloemkoppen, die van 16 tot 18 % er van inhouden.

2°. Moedernagelen — *Anthophylli.* Deze zijn de vruchten van den kruidnagelboom, bestaande uit langwerpig-eironde bessen van ongeveer een duim lang; zij bevatten veel minder olie dan de bloemknoppen of eigenlijke nagelen. Zij worden soms in Engeland verkocht tegen 10 of 15 cents het pond [1]).

3°. Koningsnagel, *Caryophyllum Regium* van Rumphius, is de naam, die gegeven wordt aan een monstervorm van een gewonen nagel, waarvan hij onderscheiden is door een grooter aantal kelkslippen en groote schutblaadjes aan den voet van de kelkbuis, terwijl de bloemkroon onvolkomen ontwikkeld is. Hij is alleen bekend als voorwerp van het bijgeloof der inlanders.

IX. **Pimenta vulgaris** Lindl. *P. Communis Lindl.* — *Myrtus Pimenta L.* — *Eugenia Pimenta Dc.* — *Myrtus citrifolia Poir.* — Bayberrytree, All-spice *Eng.* — Poivre de la Jamaïque, Myrte [2]) toute épice. *Fr.*

Boom 30 vt. hoog, stam 2 vt. in omtrek [3]), met tegenoverstaande bladeren en okselstandige of eindelingsche bloeitoppen van kleine witte bloemen; de vrucht een droge bes in trossen. Kelkbuis halfbolvormig, zoom kort 4—5-deelig; bloembladen 4; helmdraden in rijen rondom een bovenstandige schijf in den kelkkeel ingeplant; vruchtknop met de kelkbuis vergroeid; bes bolvormig met den kelkzoom gekroond, 1—2-hokkig

[1]) »On les confit au sucre et au vin sous le nom d'Anthofles." Baillon. *Hist. des plantes.*

[2]) Le mot *Myrtos*, en grec, signifie parfum (*Desc.*).

[3]) In de Pharmacographia. — *Arbuscula* in Fl. Ind. Bat. Volgens mijne herinnering is de boom als boven opgegeven.

en 1 zaad in elk hokje. — Bladeren lang-lancetvormig, glad; jonge takjes vierkant-achtig, glad.

Van West-Indischen oorsprong; wordt veel gekweekt in Jamaica om den wille van de vrucht, welke ter grootte van een kleine erwt in de gedaante van bessen aan trossen groeit. Het is een fraaie boom met een weelderig loof van gladde, elliptische bladeren, welke zeer aromatisch zijn. Het zaad, bij uitstek geurig en prikkelend, levert het bekende all-spice der apothekers, confituriers en gaarkeukens. *Smith.*

Jamaica, Cuba. In onderscheidene keerkringlanden gekweekt. *Griseb.*

West-Indische eilanden. — In geheel Oost-Indië geplant, zegt prof. Miquel, doch het komt mij voor, dat het gewas in Oost-Indië zeer zelden voorkomt. Daarentegen is het stellig waar, dat, z. a. de waardige geleerde opgeeft, deze en de volgende soort, wegens de peperachtig-scherpe bessen sedert lang gekweekt, ook naar Oost-Indië tot dit doel zijn overgebracht.

Wordt als specerij in spijsbereiding gebruikt; in geneeskunde dient het tegen zwakke spijsvertering. *Lindl.* Plusieurs Myrtées doivent à l'abondance de leur essence piquante d'être employées comme épices et condiments. L'un des plus célèbres sous ce rapport est le Myrte-piment des Antilles ou *Toute-épice* (*Pimenta communis*), dont le fruit, très odorant, est exitant, aromatique, avec une saveur poivrée. On en retire, ainsi que des feuilles, une essence qui est employée aux mêmes usages que le péricarpe, et qui à été substituée à celle de Girofle; elle sert aussi en parfumerie et en medicine. *Baill.* — De geneeskundige eigenschappen, door dr. Descourtilz aan de verschillende deelen van dit gewas toegekend, zijn te belangrijk om ze geheel weg te laten, waarom ik ze hieronder laat volgen [1]). Van meer gewigt echter zijn de nasporingen en onderzoekingen van de heeren Fluckiger en Hanbury, waarvan ik hier het voornaamste overneem.

2. **Pimenta officinalis** LINDLEY. — *Myrtus Pimenta L.* — *Eugenia*

---

[1]) L'eau distillée du Myrte Piment est détersive, astringente et utilement employée pour fortifier les parties et raffermir les gencives. On la prescrit en gargarisme dans certaines angines. Le vin où l'on a fait bouillir des feuilles et des fleurs de cet arbre est, dit on, stomachique, et propre à prévenir les aigreurs du pyrosis, à arrêter le hoquet, à remédier au relachement de la luette, à la chûte du fondement et de la matrice. L'huile qu'on obtient par la macération des baies est très recommandable pour les onctions de l'épigastre dans la dyspepsie et comme satraleptique (Flore médicale).

Pimenta DC. Een schoone, altijd groene boom, van ongeveer 30 voet hoogte, in al de West-Indische eilanden gemeen. In Jamaica verkiest hij de heuvels van kalkrots nabij de zee en is vooral menigvuldig aan den noordkant van het eiland.

De hooge waarde, die men hechtte aan de specerijen van Indië, verklaart genoegzaam de belangstelling, waarmede aromatische en prikkelende planten werden beschouwd door de eerste bezoekers van de Nieuwe Wereld, terwijl de gretigheid, om van deze winstgevende artikelen meester te worden, zich vertoonde in de namen *Peper*, *Kaneel*, *Balsem Meleguetta*, *Amomum*, aan voortbrengselen geschonken, welke ten eenenmale verschillen van die, welke oorspronkelijk daarmede werden aangeduid.

Aldus was het, dat de hier bedoelde »All-spice" naar Europa werd overgebracht en in Engeland, volgens Ray (1691), in groote hoeveelheden werd ingevoerd en veelvuldig gebruikt als geur- en smaakgevend middel in de keukens, ofschoon toen nog niet gebezigd in de medicijnen, ofschoon het reeds lang vóor dien tijd door drogisten verkocht werd als ronde cardamom en carpobalsamum. Eerst in 1721 verkreeg het een plaats in de Londensche pharmacopoeia.

Het verbruik van Pimenta is ontzettend groot geweest. In het jaar 1804—5 bedroeg de hoeveelheid uit Britsch West-Indië voor Londen 2.257.000 pd. (1.023759 kilo), waarvan het invoerrecht een zuiver bedrag opleverde van £ 38.063 (*f* 456.756—). In 1871 werd van deze specerij uit Jamaica verscheept 6.857.838 pd. (3.110.667 kilo) ter waarde van £ 28.574.—. »Pimento-olie heeft in substantie hetzelfde samenstel als kruidnagel-olie". *Pharmacographia.*

All-spice in poeder wordt in West-Indië tusschen de sigaren gestrooid, in kisten gepakt ter verzending om den worm er uit te houden, en van de bladeren en vruchten wordt daar de bekende *Bayrum* gestookt als uitwendig middel tegen rheumatiek.

Pimenta acris WIGHT. — *Myrtus acris Sw.* — *M. aromatica Poir.* — *M. pimenta Gaertn.* — *M. acris et Pimentoides DC.* — *M. caryophyllata L.* — Christmasbush *Eng.* — Myrte à feuilles de Laurier, Bois d'Inde *Fr.*

Volgens de Flora Ind. Bat. is deze van de voorgaande alleen verschillend als volgt: bladeren elliptisch, aan de einden spits, op de punt stomp, lederachtig, glad, netvormig geaderd; bloemen 5-deelig; de hokjes van den vruchtknop met veel eitjes. Grisebach echter voegt hier nog bij: jonge

takjes scherp vierkant, de kanten min of meer gevleugeld; bladeren elliptisch of omgekeerd eirond, aan de oppervlakte glanzig, 2″—3″ lang, 1—1 ″ breed; bloeitoppen ijl, zoo lang als de bladeren.

Jamaica en andere West-Indische eilanden. In Oost-Indie gekweekt. *Miq.* — Portorico, Haïti, Jamaica Caraïbische-eilanden, Venezuela. In Oost-Indië genaturaliseerd. *Sw.*

De eigenschappen van deze soort zijn zoo gelijk aan die van de voorgaande, dat beide voor één kunnen doorgaan. De bladeren aan de afgesneden jonge takken behouden lang hunne frischheid en glans, weshalve zij in West-Indië ter gelegenheid van feestvieringen gekozen worden tot versiering van woningen, eerepoorten, tot palmtakken op kerstmis enz. [1]), waarvan zij den naam *Christmas-bush* hebben verkregen (pers. opm.).

Drury beschrijft een *Eugenia acris* Wight, welke volgens de synoniemen de *Pimenta vulgaris* Lindley is, hoewel in kenmerken meer met de hierboven genoemde overeenkomende [2]). Als groeiplaats geeft hij op Courtallum, Travancore, Madras. Madras, ingevoerd uit Amerika. Het hout, zegt hij, is hard, rood en zwaar, geschikt tot polijsting en voor tanden van kamwielen als anderszins, waar veel weerstand tegen wrijving gevorderd wordt. De schors is samentrekkend en iets aromatisch. De bladeren zijn lieflijk aromatisch, samentrekkend en worden veel gebruikt in sauce. De bessen worden gebruikt in spijsbereiding.

Na de aromatische eigenschappen van *Pimenta vulgaris* te hebben vermeld — zie aldaar — zegt prof. Baillon: Le *P. acris* a des propriétés et des usages analogues. Son écorce est tonique, stomachique, digestive et un peu astringente; on l'emploie comme condiment et on la substitue souvent à la canelle et au girofle. Hist. des Pl. p. 339—40.

X. **Psidium Guajava** (*L.*) *Raddi.* — *P. pomiferum L.* — *Cujavus agrestis Rumph.* — Goejava (in alle landen). — Djamboe bidji of Djamboe oetan *Mal.* — D. kloetoek of D. aroeng *Sund.*

Lage, meestal kromme, knoestige boomen, met veeldeelige, spreidende, ontvelde, gladde stammen, vierkante, harige jonge takjes, tegenover-

[1]) Op de West-Indische eilanden zijn palmboomen zeer schaarsch, en de eenige, die nog het meest voorkomt, de kokos, heeft een loof, weinig tot versiering geschikt.

[2]) Baillon geeft van *Pimenta acris* de volgende synoniemen: *Amomis acris* Berg. — *Myrcia acris* DC. — *Myrtus acris* Sw. — *M. caryophyllata* Jacq. — *Eugenia acris* Wight et Arn. — Lindl. *Caryophyllus racemosus* Mill. (*Poivre de Thevet*, *Nux Caryophyllata* Off.) pag. 339 note 5.

staande, klierachtig gestippelde, gevindnervige, gaafrandige bladeren en 1—3 witte, 5—4-deelige welriekende bloemen in de oksels der bladstelen. Besvrucht wit, geel of groen, met den kelkzoom gekroond, zoo groot als een gewone appel, veelzadig; zaden met beenachtigen zaadrok in vruchtvleesch. Kelkbuis tolvormig, zoom 5- of 4-deelig; helmdraden ∞, in rijen rondom een bovenstaande schijf ingeplant; vruchtknop in de kelkbuis besloten; stijl draadvormig, stempel knopvormig. Bladeren langwerpig elleptisch, spits.

Van dit gewas bestaan drie verscheidenheden, *Pomiferum*, *Cujavillus* en *Pyriferum*, die in dezelfde orde bij Rumphius den soortnaam dragen van *agrestris*, *sylvestris* en *domestica*. De eerste dezer heet bij Drury roode Gojavi en de laatste witte Gojavi. De kruidkundige onderscheidingsteekens zijn echter zoo gering, dat zij in een werk als het onderhavige als een enkel gewas kunnen worden beschouwd.

In de tropische landen van alle werelddeelen wegens het gebruik der vruchten algemeen aangeplant; — in Indië zeer algemeen in de tuinen en ook verwilderd. *Miq.* — Malabar [1]) gekweekt in tuinen. *Dr.* — Jamaica, Caraïbische-eilanden, Cuba en Mexico tot Brazilië. Genaturaliseerd in alle keerkringlanden tot aan China en de Kaap. *Griseb.* — Op Curaçao gekweekt, op St. Eustatius veelvuldig in het wild aan den voet van den krater, waar de boom klein wordt gehouden door het rundvee, die de jonge toppen en vruchten afscheren, terwijl zij het zaad onverteerd uitwerpen, hetwelk allerwege nieuwe planten doet ontstaan [2]).

Het afkooksel der wortelschors, het aftreksel der bladeren of de gekookte vruchten worden op Java tegen dysenterie gebruikt. De vruchten worden rauw en op onderscheidene wijzen gekookt en toebereid gegeten. *Miq.* — De wortels en jonge bladeren zijn samentrekkend en worden geacht maagversterkend te zijn. Toen de chólera op Mauritius heerschte, werd dáar veel gebruik gemaakt van een afkooksel der bladeren, om het braken en den buikloop tegen te gaan. Het is vooral de wortelschors, die als adstringens hoog gewaardeerd wordt. Dr. Waitz [3])

---

[1]) Zonderling, dat Drury de groeiplaats alleen tot Malabar bepaalt.

[2]) Les Goyaviers sont probablement tous d'origine américaine. *Baillon.*

[3]) Zie hier wat deze er van zegt: De wortel is een zeer uitmuntend adstringens en heeft in zijne werking veel gelijkheid met radix ratanhiae en lignum campechianum. Er schijnen volstrekt geene prikkelende of verhittende deelen in te zitten, zooals in cortex ligni Timor (*Strychnos muricata*). Om die reden

gebruikte deze met veel succes in chronische diarrhee bij kinderen. Hij schreef het voor in den vorm van afkooksel in doses van één of meer theelepels drie of vier malen daags. Ook vond hij het afkooksel dienstig tegen prolapsus ani bij kinderen, uitwendig gebezigd. *Dr.* — In den groenen staat zijn de vruchten samentrekkend, doch rijp zijn zij laxeerend (*sic.*); de conserf er van is bitter; het sap echter werkt tonisch op de spijsverteringsorganen en wordt met goed gevolg toegediend in chronische diarrhee, »dans l'ictère et les engorgemens du mésentère, à la fin des gonorrhées et des lienteries". *Desc.*

Als vrucht in den rauwen staat is de Goyava niet bijzonder gezocht [1]); met suiker gestoofd voldoet zij als entre-mets veel beter, en de soep er van met sauce van gebraden vleesch wordt in West-Indië door velen zeer smakelijk gevonden. De bladeren, rauw gegeten, achten de inlanders op den Indischen Archipel heilzaam in buikziekte. De Goava-gelei is een van de smakelijkste en tevens in borstaandoeningen en buikziekten een van de heilzaamste confituren. Die welke op Curaçao bereid wordt, is wellicht beter dan die van ergens elders. Het hout van den stam is hard en van fijn grein, doch van te kleine afmetingen om van veel nut te zijn.

XI. **Rhodomyrtus tomentosa** DC. — *Myrtus tomentosa Ait.* — *M. canescens Lour.* Harendong sabrang *Sund.*

Heester, 4—5 voet hoog met grijs-donzige takjes, tegenoverstaande

---

mag men dit middel tegen dysenterie ook vroeger toedienen. De cort. ligni Timor werd door mij als het laatste middel tegen dysenterie aanbevolen, d. i. in het laatste tijdperk der ziekte, wanneer zich reeds sporen van eenen colliquativen toestand vertoonen. De radix psidii is daarentegen aan te prijzen als een weergaloos middel in het begin van het tweede stadium der dysenterie, wanneer ontsteking en koorts door het verzoete kwik uit den weg geruimd zijn, de darmafscheiding echter nog onregelmatig en copieus blijft, de afgang nog altijd met bloed en gal vermengd is. In dit tijdperk der dysenterie zoude het somwijlen nog te gewaagd zijn, den meer prikkelenden bast van het Timorsche hout te geven; daarentegen heeft men van den Jamboewortel zoo licht geene nadeelige gevolgen te vreezen, daar hij op een zachtere wijze de einden der vaten sluit, en zoo de ontlasting van bloed spoedig doet ophouden en de copieuse gal en darmafscheiding vermindert, echter niet geheel onderdrukt (*Praktische waarn.* 1829).

[1]) De smaken laten zich niet betwisten en zoo heb heb ik er vollen vrede mede, dat prof. Baillon wellicht op gezag van anderen er van zegt: Les Goyaves sont sucrées, rafraichisantes et quelques unes de leurs variétés sont fort estimées.

bladeren — de onderste bij drieën gekranst —, en 1—3 rooskleurige bloemen aan okselstandige bloemstelen, met 2 eironde schutblaadjes en eene donkerpurperkleurige besvrucht, ter grootte van eene kers. — Bloemen 5-, zelden 4-deelig, bloemblaadjes kort-genageld, eirond; kelkbuis tolvormig, donzig, de zoom 5-, zelden 6-of 4-lobbig; helmdraden ∞ in rijen rondom een bovenstandige schijf in den keel van den kelk ingeplant; vruchtknop met de kelkbuis vergroeid, met 3—4 valsche tusschenschotten-vormende zaaddragers; bes met den kelkzoom gekroond, 3—4 hokkig; zaden ∞ plat, in twee rijen in de hokjes in zoet aromatisch vruchtmoes; bladeren met klierachtige stippels, elliptisch en omgekeerd-eirond, stomp, drievoudig generfd, zelden drienervig, gaafrandig, de bovenkant donzig, daarna glad, [1]) onderkant grijsviltig, netvormig-geaderd.

Zuidelijk China, Cochinchina, Vóor- en Achter Indië in het wild, op Java en andere plaatsen van den Archipel, waarschijnlijk van China aangevoerd, veel in de tuinen geplant. Op Sumatra in de Battalanden in het wild, bij Padang in de heggen. — Borneo. — Banka, veel in de bergstreken enz. *Miq.* Neilgherries. *Dr.*

Dit boompje is zeer verspreid in elk deel van de Neilgherries en komt ook voor in Ceylon, Malacca en China, in welke landen de vrucht gegeten en geconfijt wordt. Zij gelijkt veel op de kruisbes, als zij rijp is, en is zeer smakelijk. Er wordt een heerlijke gelei van gemaakt, veel overeenkomende met appelmoes, zoowel in smaak als in voorkomen. *Dr.*

In de Flora I. B. wordt hiervan niets gezegd, noch ook bij Hasskarl, Filet etc. Laatstgenoemde vermeldt het gewas alleen als sierplant in eenige tuinen op Java.

XII. **Barringtonia racemosa** BL. — *DC.* — *Roxb.* — *B. Stravadium Blanco.* — *Eugenia racemosa L.* — Wight Ic. I tab. 152.

Schoone boom met 15 dM. lange, 4 dM. breede tegenoverstaande bladeren en zeer lange afhangende, eindelingsche trossen van groote, witte bloemen; de vrucht een eivormige, eenigszins vierkante besvrucht. — Kelkbuis ei- of tolvormig met den vruchtknop vergroeid, zoom bovenstandig, 2—3—5-deelig, de slippen stomp, hol, aanblijvend; bloembladen 4 met de veeltallige meeldraden aan een bovenstandige, ringvormige schijf ingeplant; helmen 2-hokkig, ruggelings aangehecht; vruchtknop 2—4-hoekig,

[1]) In de Flora: »Supra nitida dein glabra", hetwelk mij voorkomt een vergissing te zijn. Hoe dit zij, ik heb op dit punt Drury gevolgd.

hokjes met 2—6 eitjes; stijl draadvormig aan den voet met een klierachtigen ring; stempel eenvoudig; bes bruin-rood vezelig, holte van binnen met een vast, veelal pergamentachtig bekleedsel, eenzadig. Bladeren ongestippeld, kort gesteeld, aan den voet stomp of wigvormig, langwerpig gespitst of spits, fijn gekarteld-zaagtandig.

In de kuststreken van Indië. De verscheidenheid *subcuneata* is op Java bij Patjitan gevonden door Horsfield. *Miq.* — Malabar. Coromandel. *Dr.* — Tropisch Azië en Polynesië. *Baill.* — De wortel is bitter en wordt gezegd de eigenschappen te bezitten van Cinchona, hoewel tevens verkoelend en openend te zijn. Het zaad is zeer warm en droog en wordt gebezigd als aromatiek in koliek en in de nakraam. *Dr.* — Van de Barringtonia's in het algemeen zegt Hasskarl: Het hout van den stam is zeer sterk en wordt voor kano's en bouwhout gebezigd. De schil wordt gestampt en gekookt, en daarin zwart te verven goederen gedaan. De jonge bladeren worden rauw bij rijst gegeten. — De zaden zijn bitter, aromatiek en samentrekkend; zij worden gebruikt bij de behandeling van huidziekten, ongesteldheden van de maag en de lever. De wortel is eveneens bitter en wordt voorgeschreven in tusschenpoozende koortsen. *Baill.*

2. **Barringtonia speciosa.** *L. fil.* — *Butonica speciosa Lam.* — *Mammeaasiatica L.* — *Butonica Rumph.* — Kajoe boeton, Boa boeton of Boeton laut *Mal.*

Als de voorgaande, doch de bladeren zijn geheel gaafrandig, ongesteeld, wigvormig, langwerpig-omgekeerd eirond, leerachtig, de bloemspiesen opgericht; de bes is scherpkantig vierkant. Het is een hooge strandboom, zegt Rumphius, zelden rechtstaande, maar gemeenlijk voorover hangende. De bladeren staan aan 't voorste der takken in bossen bij elkander, rondom zonder orde dicht op elkaâr gedrongen; zij hebben geen stelen en zijn 18 duimen lang; de bloem is groot, bijna als die der witte Jamboes; de meeldraden als een roode kwast; de witte bloembladen zijn aan den rand helder paarsch. De zendeling W. Ellis roemt hem op de Zuidzee-eilanden als een »most splendid tree" van reusachtige afmetingen en indrukwekkend voorkomen.

In de kuststreken van geheel Zuid-Azië en van de eilanden in de Stille Zuidzee algemeen verspreid. Java. Sumatra. Borneo. Celebes, enz. *Miq.* — Stille Oceaan en Molukssche eilanden. China. Sumatra. Op Java langs de stranden. *Filet.* — Tropisch Azië. *Baill.*

Volgens Rumphius, wiens opgaaf onder alle nog altijd de meest betrouwbare schijnt, dienen de bladeren, omdat ze schoon, groot en glad zijn, tot tafelborden en schoteltjes, om allerlei kost en eetwaren daarop te leggen en toe te dekken. De jonge bladeren worden gegeten met bocassan en visch. De vrucht heeft een dikken vezeligen bolster en van binnen een harde kern zonder schaal met een hard wit vleesch, gelijk kastanjes; zij is een weinig slijmerig, onsmakelijk of een weinig brak. De zeelieden, als ze dorst hebben en niet anders kunnen krijgen, bijten in de jonge vrucht en zuigen 't water daaruit om den dorst te verslaan, want het is wat brak. De binnenste korrels, tot poeder gebrand, worden tegen koliek ingegeven ook dienen de versche korrels, hetzij alleen, hetzij met de gestampte schors vermengd, om de visschen te bedwelmen. De Chineezen op Java persen een lijmstof uit de korrels, waarmede zij hunne pajongs (kipersols) bestrijken tegen het inwateren van den regen, en hetzelfde wordt uitwendig gebruikt in huidziekte.

Verder gebruiken de inlanders van verschillende eilanden de vrucht tot eenige bijgeloovige dingen.

Het hout van dezen boom wordt tot geen timmerhout gebruikt. Het merg in de takken is wit, gelijk in den vlierboom, doch weinig en het hout is zeer week en niet duurzaam (Herb. Amb. III. p. 179. t. 114.)

Met het bovenstaande is moeilijk te rijmen hetgeen Filet verhaalt van de toddy en van de smakelijke vrucht, die deze boom in West-Indië zou voortbrengen, en zulks te minder dewijl onder de gewassen, althans van een der West-Indische eilanden, geen Barringtonia genoemd wordt. [1])

3. **Barringtonia Vriesei** Teysm. & Binnend.

Van deze, welke als een twijfelachtige soort in de Flora Ind. Bat. vermeld wordt, teeken ik hier aan, dat zij voorkomt in de nabijheid van Soerabaija en dáar door de Javanen als een oude bekende door een inlandschen naam, tew. *Besoelie*, wordt aangeduid. In 1866 zag ik een

---

[1]) F. zegt o. a., dat de vrucht door kinderen zeer bemind wordt en dat deze, volgens von Humboldt en Bonpland, na het eten er van eene gele kleur krijgen, welke na verloop van 24—48 uur zonder gebruik van eenig geneesmiddel weder verdwijnt. Waarschijnlijk bedoelt de verdienstelijke geneesheer hiermede de vrucht van de *Gustavia speciosa Dc.* (*Pirigara speciosa H. B. K.*), waarvan men bij Baillon vindt aangeteekend: »Les enfants qui mangent ses fruits sont atteints, dit on, d'une jaunisse qui ne dure qu'un ou deux jours (*Monogr. des Myrtacén p.* 346).

exemplaar er van in den tuin van de woning van den heer Matsen, kennelijk vooral, zooals ik destijds noteerde, door de »pedicelli uniflori bibracteolati." —

XIII. **Punica Granatum** L. Dalima *Mal. Jav.* Met enkele roode bloemen: D. berrem; met dubbele bloemen: D. Soesoen; met witte bloemen: D. Konneng Sund. — Granaatappel *Ned.* — Pome Granate tree *Eng.* — Grenadier *Fr.*

Boomachtig, bladeren tegenoverstaand, lancetvormig, niet of weinig gestippeld; kelk gekleurd, buis tolvormig, met den vruchtknop vergroeid, zoomslippen 5—7; bloembladeren 5—7, met de talrijke helmdraden in den kelkkeel ingeplant; bes bolvormig met den kelkzoom gekroond, leerachtig bekleed, veelhokkig, telkens 2 hokken boven elkander; zaden talrijk in een doorschijnenden zaadmantel gehuld; bloemen kort gesteeld, scharlakenrood met een paarsche tint.

In Noord-Afrika en naburige landen. Vandaar algemeen door de kultuur in warmere landen verspreid. Java in de tuinen veel gekweekt, bloeit het geheele jaar. Volgens Korthals vindt men dezen boom op Java, Sumatra, Borneo, niet zelden op de bebouwde plaatsen. *Miq.* — Gekweekt. *Dr.* — Genaturaliseerd in Jamaica, Antigua. Ingevoerd uit noordelijk Afrika en zuidelijk Europa (Griseb.). — Suriname, Curaçao, al de Caraïbische eilanden gekweekt. — Volgens Lindley is zijn Vaderland: de Barbarijsche kust en Zuidelijk Europa. De boom schijnt inheemsch te zijn in Noordoostelijk Indië en de landen ten zuiden en ten zuidwesten van de Caspische Zee tot aan de Perzische Golf en Palaestina. *Pharmacogr.*

Volgens eene in Indië algemeen heerschende gewoonte wordt de schors van den wortel tegen de ingewandswormen, vooral tegen den lintworm gebruikt. De onrijpe vruchten worden onder het drinken van klapperwater gegeten om de tanden zwart te kleuren; uit de gedroogde en fijngestampte schil der rijpe vruchten wordt met azijn van den Aren schrijfinkt gemaakt. — De sappige vruchtpitjes worden ook in Indië veel gegeten (Miq.). — De pomegranate is, volgens Plinius, oorspronkelijk van Carthago, zooals ook de naam schijnt aan te duiden. Hij is nu algemeen in Barbarije, Frankrijk en Zuidelijk Europa, zoowel als in alle Oostersche landen. De schil van de vrucht en de bloemen zijn de deelen, die in de medicijnen gebruikt worden. Deze beide zijn sterke adstringentia en worden met goed gevolg gebruikt als gorgeldrank in diarrhee en soortgelijke ziekten. Het vruchtsap

is zacht zuur of rinsch, verslaat den dorst en is eenigszins laxeerend. De schors van den wortel, in afkooksel ingenomen, is een middel tegen den lintworm. Zij verwekt misselijkheid, doch faalt zelden den worm te dooden. Al de deelen van de plant zijn rijk aan looizuur, en werken zoowel adstringeerend als wormdrijvend. Behalve het bovenvermeld gebruik, wordt het ook in omslagen plaatselijk aangewend tegen keelontsteking en kanker in den uterus.

De Joden gebruiken de vrucht bij hunne kerkelijke ceremoniën. De schors werd vroeger gebezigd bij de bereiding van het bekende Marocco-leder. De bloemen dienden almede, om geweven stoffen licht rood te verven. De boom wordt gemakkelijk voortgeplant door afleggers. Men zegt, dat het gewas een leeftijd van tweehonderd jaren bereikt. Er zijn een aantal verscheidenheden van deze soort, waarvan die met gele bloemen de zeldzaamste is. *Dr.*

On obtient, de la formule suivante, un gargarisme détersif trés-utilement employé dans les angines muqueuses et les aphtes. Prenez écorce de Grenade et de Citron, de chacune 3 gros; une demi-poignée d'oxalide et de Cresson; muriate d'ammoniaque et sulfate d'alumine de chaque un gros; miel deux onces, eau huit onces. Faites infuser et passer avec expression. On ajoute du quinquina s'il y a gangrène.

La poudre de l'écorce est aussi employée en topique dans le relachement des organes genitaux, la chûte du vagin ou du *rectum* (Flore médic.)

Dr. Kirkpatrick vond de schil van de vrucht een gewaardeerd tonisch en adstringeerend middel, hetwelk in afkooksel met kruidnagelen het beste was, dat hij kende in de behandeling van de chronische vormen van dysenterie, waaraan de inlanders zoo dikwijls lijden. — De wortelschors is een zeer vermogend middel ter vernieling van den lintworm, doch dewijl zij geen purgeerende eigenschappen bezit, is het noodig daarin te voorzien. *Pharm. B. I.* — Het voornaamste bestanddeel van de vruchtschil is tannine, welke in een waterachtig aftreksel van de gedroogde schil met perchloride van ijzer een overvloedig blauw precipitaat teweegbrengt. Ook bevat zij suiker en een weinig gom. *Pharmacogr.*

XIV. **Sonneratia acida** L. FIL. — *Roxb.* -- *Aubletia caseolaris Gaertn.* — *Rhizophora caseolaris L.* — *Mangium caseolare rubrum Rumph.* — Kaasjesdragende wortelboom *Ned.* — Wedhô-dhô, ook de *var.* β *mucronata Miq. Jav.* te Papoeroeang.

Boom [1]); bladeren tegenoverstaand, kortgesteeld, gaafrandig, vleezig-leerachtig, ongestippeld; bloemen groot, kwastvormig, eenzaam in de okselen of drie te zamen, eindelingsch; besvrucht, knol- of kaasvormig, groen. — Kelkbuis tolvormig, zoom dik met 6 spitse, gelijke slippen; bloembladen lang, lijnvormig, smal, plat, donker rood, met de kelkslippen afwisselend; meeldraden ∞, zoolang als de bloembladen, en met deze aan den kelkbuisrand ingeplant, in den knop spiraalsgewijs opgerold, daarna gestrekt; helmen niervormig; vruchtknop met de kelkbuis vergroeid, de bovenkant vrij; stijl zoo lang als de meeldraden: besvrucht half bovenstandig, door de overblijvende kelkslippen omzoomd en door den stijlvoet gepunt, veelhokkig, veelzadig, zaden in vruchtvleesch. Jonge takjes vierkant, bladeren eirond of omgekeerd eirond met een krom puntje, 2—4 dm lang, $1\frac{1}{4}$—$2\frac{1}{2}$ dm breed, ongeaderd.

Hoewel minder technisch, is de beschrijving, door Rumphius van dit gewas gegeven, zeer kenschetsend. Het bloeisel, zegt hij, vormt in 't eerst groote groene knoppen, die zich openen tot een kroontje van 6, 7 of 8 stralen, zijnde verdeeling van den kelk, die van binnen gevuld is met witte meeldraadjes, hebbende grauwe knopjes, in 't midden een stijl met groenen stempel. De vrucht, in den gezegden kelk aanrijpende, vertoont zich als een kaasje met een punt daar boven op.

Rondom deze boomen komen uit den grond zekere bijgewassen voort, die men, omdat zij aan 't eind gespleten zijn, splitshoorns noemt, van een kurkachtige zelfstandigheid, welke gemeenschap hebben met de dikke wortelen van den boom. (Herb. Amb.) Langs de kusten van geheel Indië algemeen verspreid. De verscheidenheid *mucronata* Miq. Java in de kuststreken, door dr. Horsfieldt en Reinwardt ontdekt. *Miq.* — Malabar, Sunderbunds. Delta van de Indus. *Dr.* — Beiden te Papoeroeang. —

Men zegt, dat het hout van dezen boom het best geschikt is om in stoombooten de steenkool te vervangen. De boom groeit in groote hoeveelheden aan bovengenoemde delta, alsook in Malabar aan de oevers van riviertjes, zoover de getijen reiken. De inlanders eten de vrucht met ander voedsel vermengd; men zegt, zij is verkoelend. Deze boomen hebben allerzonderlingste uitwassen aan den wortel, welke spilvormig vier of vijf voet boven den grond uitsteken. Zij zijn van vast weefsel, schier

---

[1]) Ik heb de beschrijving van Miquel hier en daar, naar hetgeen ik mij van den boom herinnerde, gewijzigd om de herkenning te vergemakkelijken.

geheel zonder vezelig samenstel, en nemen op eene glad afgesneden oppervlakte vrij goede polijsting aan. Tot het bekleeden van insectendoozen is niets ter wereld beter geschikt. De fijnste speld gaat er door heen, met een gemak en geleidelijkheid, welke hoogst aangenaam is, en er is geen gevaar, dat de insecten zich los kunnen worstelen [1]). Met behulp van een fijne zaag kan men er kleine plankjes van krijgen, welke dan met een scherp schee-mes worden glad geschrapt. Sommigen er van zijn twee voet lang en drie en een half duim breed. *Dr.* — Miquel zegt: » p Java, waar zij ook *Bapasoengan* genoemd wordt, worden de week geslagen stengels als kurk gebruikt", waarmede niet de stengels, maar de bovengenoemde reeds door Rumphius vermelde wortelspruiten zullen worden bedoeld. Ook zijn het niet de vruchten van deze, maar wel van de volgende soort, die gegeten worden.

Het is van dezen boom, dat de witte, vleezige binnenbast (*liber*), door Madureezen en Tengerreezen tot pap gestampt, in maïs-meel wordt gemengd, welk deeg dan op de wijze der Italiaansche *polenta* gekookt en door hen gegeten wordt.

2. **Sonneratia Pagatpat** BLANCO. — *S. ovalis Korth.* — *Pagopate Sonnerat.* — Bôh-ghem *Jav., Mad.*

Jonge takjes rondachtig, bladeren ovaal, flauw geaderd, $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}$ duim lang, $1\frac{1}{4}$—$1\frac{2}{3}$ breed, kelk 6—7-deelig, bloembladen 6—7. Overigens dezelfde als S. acida.

Java, Philippijnsche eilanden, waarschijnlijk over den geheelen Archipel (Miq.) — Papoeroeang, Soerabaya, Poeloe Pisang bij Padang. (Pers. opm.).

Het is de vrucht van deze soort, door de inlanders *Bôh-ghem* genaamd, die in *Roedjak* gegeten wordt en een zeer gezochte lekkernij is. (Pers. opm.).

De *Sonneratia alba* Smith — *Mangium caseolare album* Rumph. — komt mij voor wel degelijk bloembladen te hebben, doch zij zijn wit en zoo smal dat het moeielijk is hen van de meeldraden te onderscheiden. Het is de *Prappat* der inlanders en met de twee vorigen in de kuststreken van Indië algemeen. (Pers. opm.).

Orde VIII MELASTOMACEËN R. BR.

Kruiden en heesters (soms klimmend), zelden boomen; bladeren tegenoverstaand, zeer zelden gekranst, één veelal kleiner, zonder steunblaadjes,

---

[1]) What will the society for the prevention of cruelty to animals say to this?

in de lengte met 3—9 nerven; bloeiwijze bepaald, tweegaffelig, bloemspiesachtig, zeldzaam eenzijdig; bloemen regelmatig, 2-slachtig, zelden 2-beddig; kelk eenbladerig; bloemkroon doorgaans veelbladerig; helmdraden meestal het dubbele van de bloembladen; helmen gewoonlijk met een gaatje openend en een aan den voet verlengd bindsel; vruchtknop onderstandig of in de lengte ribsgewijs met den kelk vergroeid, veelhokkig met één stijl; vrucht een openbarstende zaaddoos of ben.

1. **Kibessia azurea** DC. — *Pternandra echinata Iack.* — *Melastoma echinata Rnw.* — *M. azureum Bl.* — Kibesi (ijzerhout) of Kiharendong *Sund.*

Kleine boom, takjes vierkant, iets gevleugeld, bladeren eirond of elliptisch, langwerpig, gespitst, aan den voet spits, 3-nervig, 3″—4″ lang; bloemen vierdeelig; kelkbuis halfbolvormig, met hakige borstels bedekt, zoom dompervormig omsneden, afvallend; bloembladen 4, stomp; helmdraden 8 gelijk; helmen eivormig met een dubbele spleet in de lengte openend, bindsel aan den voet van achteren stomp of spits verdikt; vruchtknop aangehecht, 4-hokkig; stijl draadvormig; bes bijna bolvormig, zaden ∞, hoekig, wigvormig.

Bladeren tegenoverstaand, kort gesteeld, gaafrandig, bloemstelen eenbloemig of gebundeld, bloemen groot, hemelsblauw.

Java in de wouden der bergstreken 4—6000′. Miq.

Het hout is voor huisbouw geschikt. V. E. — Volgens Hasskarl ten onrechte Kibessia genoemd, daar deze naam aan vele boomen in het algemeen wordt gegeven, uithoofde van het harde hout. Miq.

II. **Memecylon costatum** MIQ. — Ki djambé of Ki tjala, ook Ki tembaga *Sund.*

Hooge, majestueuse boom; takjes vierkant, smal gevleugeld; bladeren zeer kort gesteeld, tegenoverstaand, eirond of elliptisch, langwerpig, gespitst, aan den voet afgerond of iets hartvormig, 4″—9″ lang, geribd, ribben aan den rand vereenigend; bloemen klein in hulvormige bloemspiesen, korter dan de bladeren, kelk 4-tandig bolvormig; bloembladen breed eirond, bindsel der helmen van achteren aan den voet in een kegelvormig verlengsel uitloopend; vruchtbeginsel eenhokkig; bes met kelkzoom gekroond, en — zeer zelden 2—3-zadig.

Java, Sumatra, Borneo, enz. *Miq.*

Behoort met anderen van dit geslacht tot de hoogste woudboomen en levert evenals deze goed, duurzaam timmerhout. Evenals bij de pijnboomen het geval is, schilfert de schors van dezen boom, die roodachtig grijs van kleur en even dun is als papier, in kleine stukjes van den stam, tengevolge waarvan de bruinachtig roode — *koperroode* — bast van dezen laatsten zichtbaar wordt, en hieraan is het, dat de boom zijn naam heeft ontleend [1]). Aan het benedengedeelte loopen de stammen uit in meer of min stompe, straalvormige lijsten, terwijl het hoogere gedeelte zich aan het oog voordoet als volkomen gladde, bronzen zuilen, die zich lijnregt verheffen ter hoogte van 60 tot 70 vt alvorens zij takken schieten en in een loofgewelf overgaan, dat, uit kleine, glimmende bladeren bestaande, een allerprachtigst schouwspel oplevert. Uit den bast en het hout van K i t e m b a g a bereiden de inboorlingen een aftreksel, waarmede zij hun katoen zwart verven. *Jungh. Java I. p.* 506.

Orde IX. RHIZOPHOREËN R. BR.

Strandboomen of heesters aan de zeekusten der keerkringslanden; de stammen worteldrijvend. B l a d e r e n tegenoverstaande, gevindnervig, gaafrandig. S t e u n b l a d e n tusschen de bladstelen. B l o e m e n tweeslachtig, twee of drie op een okselstandigen bloemsteel. Kelk door een schutblad [2]) kuipvormig omgeven; de b u i s met het onderste van den vruchtknop vergroeid, de z o o m boven- of halfbovenstandig, 4—12-deelig, blijvend. B l o e m b l a d e n evenveel als kelkslippen, aan een vleezigen ring ingeplant. Helmdraden 2- of 3-maal het getal van de bloembladen en daaraan tegenoverstaande, vrij; h e l m e n tweehokkig, binnenwaarts. Vruchtknop op den bodem 2—4-hokkig, in elk hokje 2 eitjes, aan den top in een kegel- of draadvormigen stijl uitloopende. Stempel gaaf of 2—3-tandig. Bes lederachtig, eenzadig, met den kelkzoom gekroond, voor het afvallen ontkiemend.

De Rhizophoren vormen onder de tropische boomgewassen eene zeer opmerkelijke groep, die door hare eigenaardige groeiplaats, door de gedaante van hare stammen en wortels het oog der reizigers tot zich trekt. Over het geheele uitgestrekte gebied der Indische Flora vormen zij allerwege

---

[1]) T e m b a g a wil zeggen koper en K i beteekend hout.

[2]) Bij prof. Baillon heet het: Les fleurs sont axillaires etc. avec deux bractéoles connées formant une sorte d'involucelle. *Monogr. der Rhizophoracées, p.* 287

langs de ondiepe kusten, in het slib der zee zelve, eene soort van kustwouden van een hoogst eigendommelijk voorkomen. Op de grens tusschen land en zee, op den halfzilten bodem, vooral dáar, waar rivieren in de zee zich uitstorten, in baaien en inhammen, op kusten waar weinig branding staat, groeien zij, als 10—25 voet hooge boompjes of heesters, meestal in onderscheidene soorten door elkander. De stammen staan niet in den grond, maar worden door hoog daarboven verheven wortels gedragen, als op stutten of stelten, die, alvorens het slijk te bereiken, zich dikwerf vertakken. Gedurende den vloed zijn al de wortels met water bedekt, en slechts de stammen en kronen blijven zichtbaar. Bij de eb komt het »ondoordringbaar palissadenwerk" dezer in alle richtingen dooreen dringende wortels bloot, en op den stinkenden modderbodem wemelt het van allerhande zee- en moerasdieren, weekdieren, kreeften, visschen en kaaimans. Tusschen de eigenlijke Rhizophoren vindt men nog eenige boomen of struiken van andere familiën, maar die in hunne groeiwijze zich aan de Rhizophoren aansluiten, vooral Aegiceras, Climacandra, Avicennia. Deze schoone voorstelling bij Miquel van de Rhizophorenwouden is volkomen juist, doch de daarop volgende bewering, dat die gewassen een belangrijken invloed uitoefenen op de aanslibbing en de uitbreiding der kusten zeewaarts, behoort, z. a. ik meermalen heb aangetoond [1]), niet anders beschouwd te worden dan als een dichterlijke *fictie* om hetgeen mogelijk en wenschelijk is als werkelijk bestaande te doen voorkomen en die, eenmaal door een groot man gelijk den eenigen von Humboldt uitgedacht, door alle latere natuurbeschrijvers blindelings herhaald wordt, om hunne schilderingen voor een prozaïsch publiek meer aantrekkelijkheid te geven. Inderdaad is het alsof sommigen van hen [2]) hunne lezers willen doen gelooven, dat genoemde boomen als op stelten loopende elkander van tegenoverliggende oevers naderen, alle eilanden met elkaâr en met het vasteland vereenigende en zelfs de kusten afrondende door het dempen

---

[1]) Isis. Tijdschrift voor Natuurwetenschap 2e jaarg. n°. 5. — 1 Maart 1873: »*De vermeende invloed der Rhizophora's op de aanslibbing in tropische gewesten.*" — **The Mangrove** in Nautical Magazine. June 1873.

[2]) Prof. Baillon heeft zijn collega's het voorbeeld gegeven van in zijn groot werk Histoire des Plantes van deze landaanwinning door Rhizophoren met geen enkel woord gewag te maken. Prof. Veth daarentegen heeft noodig geacht de lezers van zijn werk over Java te doen weten, dat hij den invloed dezer boomen in zijn studeerkamer beter heeft leeren kennen dan ik, die ze veertig jaren lang in Oost- en West-Indië heb waargenomen.

van alle baaien en zeeboezems, terwijl het intusschen een welgevestigde daadzaak is, dat de Rhizophoren, welverre van een landaanwinnenden invloed uitteoefenen, niet eens het vermogen bezitten van het wegspoelen van de kust tegentegaan of te verhinderen, zoodra er een stroomschuring ontstaat langs de oevers, waar zij groeien. De verklaring hiervan is zeer eenvoudig. Zullen de jonge loten meer zeewaarts een nieuw plantsoen vormen, dan dienen zij, aan die zijde nedervallende, in een weeken grond rustig wortel te kunnen schieten, waartoe het noodig is, dat het water terug trekt, gelijk plaats heeft, waar een opheffing van de kust wordt waargenomen. Komt daarentegen het water hen in beweging brengen, dan is er geen wortelschieting voor het jonge plantsoen mogelijk, terwijl het oude na verloop van tijd uitsterft. Aldus is het, dat de kust van Guyana omstreeks de Moskreek en verder westwaarts sedert het laatst der vorige eeuw een strook kustland heeft verloren van ettelijke mijlen breed, niettegenstaande die kust beschermd scheen door een breeden zoom dan Rhizophoren.

Het is schier onnoodig hierbij te voegen, dat de eenige beweegkracht tot het formeeren van land is het water, gelijk op de meest afdoende wijze blijkt uit de soms zeer aanzienlijke landaanwinningen in de gematigde luchtstreek, waar boomen van de hier bedoelde soort niet bestaan.

Wat v. Humboldt betreft, laat mij hier zeggen, dat ik als oud zeeman hem niet alleen met den grooten hoop vereer, maar mijn eigen gronden heb tot bewondering van de verbazende geestvermogens van dezen grooten man, die, *volleerd in alle vakken van menschelijke kennis*, als jong Duitscher, zonder waarschijnlijk het dek van een zeeschip ooit te hebben betreden, niettemin reeds in de vorige eeuw het gebruik van den tijdmeter volkomen verstond, zoodat hij niet alleen met behulp daarvan, door waarnemingen met het sextant aan de hemellichamen, op elken dag de Lengte en Breedte van zijn standpunt op den Oceaan bepaalde, maar ook, hetgeen meer dan verwonderingwekkend is, de Breedte berekende door behulp van de Tafelen van onzen Cornelis Douwes voor de Breedte buiten den Middag.

I. **Rhizophora mucronata** LAM. — *R. macrorrhiza Griff.* — *R. candelaria W. & Arn.* — *R. Mangle L.* — *Mangium candelarium Rumph.* — Tandjang *Jav.* — Manghi-manghi *Mal.* — Wilde Runboon, Wortelboom, Kaarsboom. *Ned.* — Mangrove *Eng.*

Manglier chandelle *Fr.* [1]) — Tandjang bangoe te Passoeroeang.

Boom 25 vt. [2]) met gaafrandige, gladde bladeren, steunblaadjes tusschen de bladstelen, afvallend; bloemen in okselstandige bloeitoppen, de bloemstelen 2—3-gaffelig en de bloemen door kuipvormige, 2-lobbige schutblaadjes gesteund; leerachtige besvrucht, aan den tak ontkiemend. — Kelkbuis bol-tolvormig, met den vruchtknop vergroeid, zoom 4-deelig, slippen 2—3-maal langer dan de buis; bloembladen 4, lancetvormig, aan een vleezigen ring in den kelk, en met de kelkslippen afwisselend, ingeplant; meeldraden 8—12, zeer kort, in bundels tegenover de bloembladen; helmen groot; vruchtknop half onderstandig, 2-hokkig; stijl kort; bes eirond of kegelvormig 1½ duim lang, met den kelkzoom gekroond, eenzadig, zaad vóór het afvallen van de vrucht spruitend, het worteltje tot een puntigen knods ontwikkelend, ter lengte van 1½ voet. — Bladeren eirond, elliptisch of omgekeerd eirond, aan den voet lang wigvormig, de middelnerf langer dan het blad, 3—7 dm lang, 1½—4 dm breed.

Langs de kusten en in de kustmoerassen der door de Indische Zee bespoelde landen, aan de Oostkust van Amerika, de Westkust van Afrika, Arabië, aan de monden van de Ganges, in Vóor- en Achter-Indië, den geheelen Maleischen Archipel, in Nieuw Guinea, enz. — Jamaica, Antigua, St. Vincent, Mexico tot Brazilië; de eilanden van de Stille Zuidzee; de Westkust van trop. Afrika. Langs de kusten van Guyana, de Roques-eilanden, Curaçao aan de binnenwateren enz.

Het hout is rood, hard, zwaar en wordt op Curaçao tot kalkbranden gebruikt. De schors is rijk aan looistof en volgens sommigen als een uitmuntend koortsdrijvend middel te bezigen. De wortels zijn veelal bezet met eetbare oesters van zeer goede kwaliteit. Op het gezag van Dr. Wm. Hamilton in het Pharmaceutical Journal, zegt Lindley: Bijkans elk deel van dit gewas — schors, wortel en meer bijzonderlijk de vrucht — is vol van een adstringeerend beginsel, hetwelk met goed gevolg tot leerlooien wordt aangewend. Als uitwendig middel, om boosaardige zweren tot genezing te dwingen, is een aftreksel van de schors ongemeen heilzaam bevonden door dr. Barham, die ons in zijn werk bericht, dat hij

---

[1]) De *R. Candel* in de Flore Médicale des Antilles wordt by Grisebach aangemerkt als identisch met *R. Mangle L.*

[2]) Volgens Jacquin doorgaans 50 voet.

een zoon had, wiens voetzolen door de kinderziekte geheel ontveld waren en die hij door een afkooksel van de schors, met aluin uitwendig toegediend, in korten tijd volkomen genezen had. Tot leerlooiing, zegt men, is de Runboom oneindig veel vermogender, dan eikenbast, dewijl hij in zes weken doet wat de andere in zes maanden verricht en het zoolleder, daarmede gelooid, is duurzamer dan eenig ander (Veget. Kingd. p. 727). — L'ecorce du Rhizophon chandelle est un excellent fébrifuge, qui, aubesoin, peut être substitué au quinquina, dont elle a tous les avantages (Flore méd.) — Son écorce sert, dans l'Amérique tropicale, à teindre en noir et en brun. Elle est employée en médicine au traitement des flux, des hémorrhagies, des angines. Le fruit est, dit-on, comestible, et sert à préparer une sorte de vin fermenté. Au Brésil et en Colombie on pratique des incisions au tronc, et l'on recueille ainsi un suc rougeâtre qui, seché au soleil, constitue une sorte de faux sang-dragon, assez souvent introduit en Europe comme kino d'Amérique et ayant les mêmes qualités astringentes que celui de l'Inde. (Baillon). —

»The mangrove tree grows here (Columbo) to a large size and is cut and send to Loanda for beams, piles etc., the longer thin trees are also in great request for roof timbers, scaffoldings, and other uses. The mangrove is a very hard and heavy wood; a pole of it sinks in water almost like a bar of iron, and it is magnificent for fuel.

As the mangrove wood is so heavy, the natives first make a bed of palm-stems, which are also valuable for hammock poles, roofs etc. and on these the mangrove timber is piled, and all securely tied together with tough creeper stems. (Monteiro). —

II. **Kandelia Rheedii** W. ET ARN. — *Rhizophora Candel L.* — *Tjerou Candel Rheed.* — Lage Runboom *Ned.*

[1]) Boomachtig, — steun- en schutbladen benevens de vrucht dezelfde als in Rhizophora; bladeren gaafrandig op 2—3-gaffelige bladstelen en okselstandige, 2—3-deelige bloemstelen, 4—9-bloemig. Kelkzoom 5—6-deelig, slippen veel langer dan de bol-tolvormige kelkbuis; bloembladen 5—6, haarfijn verdeeld, wit; helmdraden 30—40 in 5—6 bundels tegen-

[1]) Bij Houttuyn zijn deze: kl. Dodec. Orde Monog. Bloem 5-bladig met een menigte witte meeldraadjes, met bruine knopjes, niet onaangenaam doch flauw van reuk.

over de bloembladen; vruchtknop met de kelkbuis vergroeid, 3-hokkig; stijl draadvormig, stempel drietandig. Bladeren 3½—6 dm lang, 1—1 breed, langwerpig elliptisch, glad, het bovenvlak glimmend.

In de kustmoerassen van geheel Indië, Nieuw Guinéa. *Miq.* — Malabar. Sunderbunds. Deltas aan de kust van Coromandel. *Dr.*

De schors, gemengd met gedroogde gember of Spaansche peper en rozewater, wordt gezegd de genezing te bewerken van *diabetes.* — In Cochin wordt het ook tot looien gebruikt. *Dr.* — »Arbre de 60 a 70 pieds de haut et de 12 pouces [1]) de diamétre, croissant à Menado dans un terrain marecageux et saumatre, le long des côtes. Le bois est rouge jaunâtre, dur, de texture très compacte, à fibres fines et tendues. On l'emploie pour poutres et dans la charpente des meubles. Il est très durable. (De Str.)

III. **Bruguiera parviflora** W. ET ARN. — *Kanilia Bl.* — *Rhizophora Roxb.* — *R. tinctoria Blanco.* — Kleinbloemige Runboom. — Kajoe ting-ie *Mal.* in het noorden van Java, waar de schors Kateja heet; Katoe soesoe (?) op Celebes *Miq.* Kajoe ting-ie in Oost-Java.

Boom met tegenoverstaande bladeren en enkelvoudige, okselstandige, veelbloemige bloeitoppen van kleine, geelgroene bloemen. Kelkzoom 8-spletig; bloembladen 8, tweespletig en met draadvormige aanhangsels; helmdraden 16, telkens 2 tegenover een bloemblad; vruchtknop 3-hokkig, bes tolvormig, lederachtig met den kelkzoom gekroond, het zaad rolrond, ontkiemend, 4—5 duim lang, ter dikte van een ganzenpen. Bladeren langwerpig of lancetvormig, aan den voet versmald, 2—5 dm lang, 1—1⅔ breed, lederachtig, flauw geaderd.

Algemeen in de kustmoerassen van Zuid-Azië, den Indischen Archipel, enz. *Miq.*

Op Java bedienen zich vooral de Chineezen en ook de inlanders veel van de schors van dezen boom tot zwart- en bruinverven. Groote hoeveelheden worden daarvan jaarlijks van Bantam naar Java (?) gebracht. *Miq.* Voor zooveel mij gebleken, is het van alle Rhizophoreën deze, die meer dan eenige andere op Java tot leerlooien wordt gebezigd. — De heer mr. van Musschenbroek zegt:

De eigenlijke Kajoe tingi (Bruguiera parviflora), in geheel Indië verspreid,

---

[1]) Het komt mij voor, dat dikte en hoogte niet wel geëvenredigd zijn en in één van beide een vergissing is gemaakt.

is op geheel Java wel aanwezig, doch meest van over zee, vooral van Mancassar, Borneo en de groote Oost, ingevoerd, waar het bovendien ook voor het tanen van netten, vischlijnen enz. wordt gebruikt. De tint van van deze is roodbruin. — Zie ook Lawsonia.

De volgende inlandsche namen vond ik in het oosten van Java aan soorten van deze familie algemeen gegeven: *Rhizophora Conjugata L.*, Tandjang lanan. — *Bruguiera Rumphii Bl.*, Tandjang poetot. — *B. carryophylloides Bl.*, Weroos.

Orde X. **Combretaceën** R. BR.

Boomen en heesters. Bladeren afwisselend of tegenoverstaand, gevindnervig, bladstelen aan den top meestal met 2 klieren. Steunbladen 0. Bloemen tweeslachtig of veelhuizig. Kelkbuis met den vruchtknop vergroeid; zoom 4—5-spletig. Bloembladen in den kelkkeel ingeplant, soms ontbrekend. Helmdraden gelijktallig of het dubbele van de bloembladen, zelden driemaal hun getal; helmen tweehokkig, stijl eenvoudig, eindelingsche vruchtknop eenhokkig; eitjes 2-4, zelden 5. De vrucht vliezig leerachtig of sappig, niet openbarstend. — Boomen der tropische kustlanden, goed timmerhout leverende; de schors bevat looistof en de noten van eenigen worden tot verven gebruikt. Sommigen bevatten harsachtige tot vernissen gebezigde bestanddeelen, en de zaden van enkele soorten zijn eetbaar.

I. **Terminalia** L. Boomen of heesters; bladeren afwisselend, naar het einde der takjes opeengedrongen, gaafrandig. Bloemen in aren, polygamisch; kelkbuis rolrond, met den vruchtknop vergroeid en daarboven ingesnoerd; zoom klokvormig, 5-tandig, afvallend. Bloemkroon 0; helmdraden 10 in twee rijen, 5 tegenover de kelktanden, ingeplant; vruchtknop eenhokkig, met 2 eitjes, hangende aan den top; stijl elsvormig, stempel spits. Steenvrucht, geknepen, aan den rand gevleugeld, vleezig of droog met een houtigen dop, eenzadig; kiem zonder kiemwit; zaadlobben het worteltje spiraalvormig omwindend.

1. **Terminalia Catappa** L. — *T. ovalifolia Nor.* — *T. moluccana Lam.* — *T. myrabolana Roth.* — *T. subcordata Willd.* — *T. intermedia Spr.* — *Inglans Catappa Lour.* — *Adamaram Rheed. H. M. IV. t. 3 en 4.* — *Catappa domestica, litorea en sylvestris. Rumph. H. A. t. p. 174*

t. p. — *Badamia Commersoni Gaertn.* — Hoedboom *Ned.* - Indian Almond *Eng.* — Badamier du Malabar *Fr.* — Ketapang *Mal.*

Boom 25 vt hoog van pyramidalen vorm; bladeren naar het einde der takken kransgewijs opgehoopt, 6″—12″ lang, soms kort gespitst, omgekeerd eirond, naar den voet wigvormig versmald, kort gesteeld, gaafrandig, iets golvend, aan het ondervlak ter wederszijden van de bladnerf nabij den voet met een groote ingedrukte klier geteekend; bloemen in eenzame, enkelvoudige, okselstandige aren, korter dan de bladeren; steenvrucht eivormig gedrukt, glad, met 5 bootvormig uitstekende hoeken.

De schoone ketapangboom wordt door geheel Indië wegens zijne eetbare vruchten algemeen in de tuinen geplant en is ook naar Zuid-Amerika en andere warme landen overgebracht. De zaden evenaren in smaak de amandelen. — In de kuststreken en wouden der Sundae-ilanden in het wild. *Miq.* — Ik zag den boom in grooten getale aan de Westkust van Borneo aan de monding der Ketapanrivier.

De schors is samentrekkend. Uit de kernen, die in smaak de amandelen nabijkomen, wordt 50 % van een zuivere, zachte olie verkregen. Deze olie krijgt na verloop van tijd een bezinksel van eene aanmerkelijke hoeveelheid stearine. De boom is een fraai ornamenteel gewas, zeer geschikt tot lanen. Het hout is licht, doch duurzaam en dienstig tot een aantal oogmerken. De schors en de bladeren bevatten een zwarte kleurstof, waarmede de inlanders zich de tanden verven en inkt maken. De Tussah-zijdewormen kunnen op de bladeren leven. De boom is oorspronkelijk van de Molukken (?). *Dr.* — De zaden worden als hazelnoten en amandelen gegeten. Het hout van den stam is een sterk bouwhout, terwijl de schors en bladeren gebezigd worden tot zwart verven, vooral om de tanden te kleuren en inkt te maken. *Fil.* — De boom bereikt een hoogte van 30 voet bij een middellijn van 10 tot 15 duim, en groeit in Ambon (!). Het hout is bleek geel, niet zeer vast van weefsel, en heeft een grove vezel, doch laat zich goed bewerken. Het wordt tot timmerwerk gebruikt. *de Str.* —

De zaden van dezen fraaien boom der Molukken, door geheel Indië gekweekt, leveren meer dan 50 % van een zuivere zoete olie, zeer gelijk de amandelolie, welke zij kan vervangen. Als zij lang bewaard wordt, zet zich een groote hoeveelheid stearine er in af. Op inlandsche wijze verkregen, wil zij op den langen duur ranzig worden. De zaden, in Indië inlandsche amandelen genoemd, kunnen de plaats innemen van de

amandelen der apotheken. De schors is samentrekkend. *Pharm. B. I.* —

Het vet (uit de zaden), dat in 1866 door prof A. C. Oudemans onderzocht werd, was op 15° C. wit van kleur, tamelijk vast, eenigszins ranzig van smaak en samengesteld uit 54 % trioleïne en 46 % tripalmitine en tristearine. Dr. de Vrij verkreeg uit de gedroogde zaden door uittrekken met benzol 51.2 % vet. *Tijds. Ned. Maatsch. van Nijv. Juli* 1878.

Van prof. Baillon vernemen wij, dat de wortel wordt voorgeschreven tegen vloeiingen, diarhee, dysenterie, en zijn schors tegen gastrische en galachtige koortsen. De vrucht is gezocht als voedsel en tevens als geneesmiddel. De geneeskundige faculteit in Indië schijnt zulks echter nog niet te hebben geweten.

2. **Terminalia Chebula** WILLD. — *T. reticulata Roth*, — *Myrobalanus Chebula Gaertn.*

Boom 40—50 vt.; bladeren nagenoeg tegenoverstaand, kort gesteeld, langwerpig eirond, stomp of hartvormig aan den voet, gaafrandig, 6 dm lang, 3 breed; jonge bladeren zijdeachtig behaard, de oude glad, aan den onderkant netvormig, purperkleurig geaderd; kliеren aan het ondervlak nabij den voet, bijzonderlijk één ter wederzijden van de bladrib; bloemaren pluimvormig, eindelingsch; noot met 5 flauwe groeven.

Java in de bergstreken, Voor-Indië, in de wouden van Kaap Comorin tot in de bergstreken van Bengalen. (Miq.) — Peninsula, Bengalen. (Dr.)

Op de bladeren ontwikkelt zich door den steek van een insect eene soort van *galnoot*, in allerlei gedaante, van gelijke hoedanigheid als de gewone galnoten. Die noten worden als looimiddel onder den naam van *Djokjo-(Djoho?)noten* thans van Java in Nederland ingevoerd en in den handel gebracht. De vrucht is in Indië als purgeermiddel in gebruik. (Miq.) — De onrijpe gedroogde vrucht, welke de Indische of zwarte *myrobalaan* van oude schrijvers is en in de Noordelijke provinciën van Bengalen verkocht wordt, vindt men door inlanders aanbevolen als purgeermiddel. De galnoten, op de bladeren ontstaande door de boring van een insect, hebben een grooten naam onder de inlanders om hare samentrekkende eigenschappen. Met eene gelijke hoeveelheid catechu dooreen gewreven, worden zij gebezigd als geneesmiddel in spruw (aphthae). Ook zijn zij in buikziekte van kinderen geschikt ter genezing, zijnde in vele

gevallen met de beste uitkomst toegediend. De geldswaarde van deze galnoten stijgt met haar gewicht. De werking inwendig is openend, doch uitwendig op zweren en huiduitslag aangebracht, zijn zij samentrekkend. In vereeniging met aluin verkrijgt men de meest duurzame gele verfstof er van en met ijzerhoudenden modder bereidt men zwarte verf. Het hout is goed en heeft een bruin gele kleur. Er word landbouwgereedschap van gemaakt. Dr.

Les fruits des Badamiers, très célèbres dans l'ancienne thérapeutique comme astringents et toniques, encore usités comme tels dans leur pays natal, où on les emploie surtout pour tanner les peaux et pour teindre les étoffes, étaient connus sous le nom de Myrobalans, Myrobolans ou Myrabolans, qui s'appliquait aussi à d'autres fruits portés par des vegetaux de familles bien différentes. On distinguait surtout, dans celle-ci, les M. citrins, attribués au *Terminalia citrina;* les M. chébules, au *T. Chebula;* les M. bellerics, au *T. Bellerica.* L'écorce de ces arbres, préconisée contre les inflammations et les fièvres, de même que celle de quelques *Combretum*, donne une gomme, tantôt douce, comme celle de *l'Acacia arabica*, tantôt astringente, brûlant à la flamme. Ces *Terminalia* presentent encore avec les Chênes cette autre analogie, que leurs différents organes, sous l'influence de la piqûre d'insectes, développent des galles riches en tannin, propres à la teinture et au tannage. Tel est surtout le *T. Chebula*, dont les galles en forme de cornes, larges, plates et creuses, donnent avec l'alun une solide couleur jaune, et avec de l'argile ferragineuse, une excellente teinture noire. Baill. —

Myrobolan of Myrabolam is de naam, die door schrijvers over Indische voortbrengselen gegeven wordt zoowel aan de vrucht als aan de galnoten van sommige Terminaliasoorten [1]) en zij vermengen deze beiden in hunne beschrijvingen zoo dooreen, dat het twijfelachtig is, welke van de twee het handelsartikel uitmaakt, waarvan jaarlijks voor de waarde van millioenen guldens uit Britsch Indië naar Engeland wordt verzonden. De Cyclopaedia of India zegt er van: »Myrabolam is de vrucht van onderscheidene Terminalia's, welke in Indië gebruikt wordt als een substituut voor galnoten. Rijp zijnde is de vrucht peervormig, diep gerimpeld, bruingeel van kleur en weegt van 70 tot 100 grain (4, 5 tot 6, 5 wichtjes). De schil bevat de samentrekkende stof, lijmstof en bruin-

[1]) Zie ook *Emblica officinalis* G. Orde *Euphorbiaceae.*

gele zelfstandigheid, welke in Indië gebruikt wordt om geel te verven. Het looizuur der Myrabolams verschilt zeer weinig van dat der galnoten. Galnotenzuur is nog al in betrekkelijk groote hoeveelheid aanwezig. Geheel rijp worden zij aan de markt te Bombay voor een ropy het stuk verkocht onder den naam van *Sarwar-i-Hindi.*"

»De Myrabolams van den handel, welke men verkrijgt van de *Terminalia Chebula*, *T. bellerica* en *T. citrina* worden ook galnoten genoemd en zijn ovale vruchten (!) van een vuil-gele kleur, bevattende veel looizuur; vandaar dat zij nuttig zijn zoowel voor den leerlooier als voor de katoenverver. Met aluin levert deze vrucht een goed duurzaam geel en met ijzerzouten een zwarte kleur, weinig inferieur aan die, welke van eik-gallen wordt verkregen."

De Myrabolams, ofschoon sinds onheugelijke tijden een zeer gewoon kleur- en looimiddel in Indië, zijn nog niet vele jaren in den Europeeschen handel gebracht, doch zóo nuttig bevonden, dat zij sedert 1852 een hoogst belangrijk artikel uitmaken en het verbruik spoedig steeg tot 2000 ton 's jaars. Over dit onderwerp schreef het Canara plaatselijk Committee in 1855: Gedurende het jongst verloopen seizoen ontstond er plotseling vraag naar galnoten (myrabolams) en groote voordeelen werden behaald door hen, die ze in het bosch verzamelden. In 1853—54 was de uitvoer uit Madras 4145 cwt., waard 8,447 rop.

De hoeveelheid en de waarde van den uitvoer van Myrabolams uit Britsch Indië, bedroeg in:

	1876	1877	1878	1879	1880
Kilogr.	18,242,127	15,926,765	39,714,982	15,172,944	18,712,739
Guld.	2,524,476	2,430,192	5,101,368	1,173,356	2,147,079

Het aandeel hieraan, geleverd door Bengalen, Bombay en Madras, stond tot elkaâr ongeveer als 1 : 3 : 4½.

3. **Terminalia laurinoides** F. & B. — *Laurierbladige Hoedboom.* — Djohoboom *Ned.* — Djoho *Jav.*

Hooge boom met loodrechten stam van 50′—70′ eer hij takken geeft [1]); jonge takjes, bladstelen en bladnerven vlokharig, spoedig glad wordend; bladstelen 1½ duim lang, ongeklierd, aan den binnenkant gegroefd; bladeren naar het einde der takken vergaderd, ongeklierd, leerachtig, het ondervlak

[1] Volgens den Heer Staverman in Nat. tijds. v. N. I. XXVI.

bleek, aan den voet spits of kort wigvormig, omgekeerd eirond, elliptisch, kort gespitst, min of meer 6-ribbig, 3—5½ duim lang; bloemen in één of meer gesteelde, dichtbloemige aren, korter dan de bladeren, de bloemschijf zeer ruig behaard; steenvrucht omgekeerd ei-vormig, flauw 5-hoekig.

Java, door Horsfield en later door Teysmann ontdekt. *Miq.* — Groeit op bergen, ook in vochtigen grond, tot de hoogte van 10—15 voet [1]) en tot de dikte van 6—8 duim. *P. v. R.*

De vruchten van den Djohoboom worden door de Javanen gebruikt om leder zwart te verven en ook om inkt te maken. Tot het eerste wordt een 50-tal vruchten in ruim een flesch water gedurende een nacht geweekt en vervolgens een half uur flink gekookt, terwijl er onder omroeren toendjoeng (sulphas ferrosus) wordt bijgevoegd. De hoeveelheid toendjoeng verschilt naar mate men het leder meer of minder zwart wil maken; nadat het kooksel bekoeld is, wordt het door een doek gegoten. (Nat. Tijds. N. I. XXVI. 435).

Het bereiden van huiden tot leder is eene vrij belangrijke tak van industrie, die zoowel te Samarang als te Solo uitsluitend door Javanen wordt geëxploiteerd. Alleen te Samarang zijn een veertigtal werkplaatsen waar dit bedrijf wordt uitgeoefend. Men schat het aantal huiden, dat daarin verwerkt wordt, op 20/m tot 30/m koe-, 3/m tot 4/m buffelhuiden 'sjaars.

Het leder dient grootendeels tot het vervaardigen van allerlei zadelmakerswerk, schoenen en militaire equipementstukken en wordt ook voor een gedeelte naar Batavia uitgevoerd.

De bereiding vindt op volgende wijze plaats.

Ter vervaardiging van zoolleer worden de koehuiden eerst één dag in versch water en daarna twintig dagen in kalkwater geweekt, waarna zij weder één dag in versch water worden uitgespoeld.

De haren worden dan met een mes er afgeschraapt, en vervolgens worden de huiden rood gevervd, waartoe de schors van trangoelie (?) of pilanghout gebezigd wordt Voor eene kodi (20 stuks) koehuiden worden 6 of 7 pikols water gemengd met 5 pikols van een dezer beide soorten van boomschors, die in kleine stukjes gesneden wordt. Met dit vocht worden de huiden gedurende 25 dagen herhaalde malen aan beide

---

[1]) Kan hier een nul zijn weggelaten en de hoogte gelezen moeten worden 100—150 voet? Wat dan van de dikte te zeggen? Ook Filet noemt hem een hoogen boom.

zijden goed ingewreven en daarna uitgespannen, met behulp van in den grond geslagen houten pennen, en gedroogd zonder ze te lang aan het sterke zonlicht bloot te stellen, waarmede de bewerking is afgeloopen.

Buffelhuiden worden geheel op dezelfde wijze behandeld.

Voor de vervaardiging van gewoon of geel leer worden de koehuiden een dag in versch water water en tien dagen in kalkwater geweekt. De haren worden er dan afgeschraapt, de huid nog een dag in versch water gelegd en dan met een mes goed gelijk gemaakt. Twintig katties Djoho en één katti aluin, in de noodige hoeveelheid water gemengd, is voldoende voor de bereiding van huiden. Dit vocht wordt op de huiden goed ingewreven, en als er nog oneffenheden aan de vleeschzijde der huid voorkomen, worden die met een bot mes gelijk geschraapt, waarna de huid uitgespannen en in den wind gedroogd wordt.

De Trangoelie, Pilang en Djoho zijn boschproducten van het gebergte; zij worden voornamelijk van Willeri en Selokaton in genoegzame hoeveelheid aangevoerd en tot *f* 2½ à *f* 4 per pikol op de passar verkocht. *Tijds. v. Nijv. in N. I. 1861. VII.*

III. **Lumnitzera racemosa** WILLD. — *Petaloma alternifolia Roxb.* — *Combretum* Herb. Madras. — *Jussiaea Rottl.* — *Bruguièra madagascariensis DC.* — *Pyrrhanthus albus Wall.* — *Rheed* H. M. VI. t. 37. Oedo-Oedo. *Jav.*

Boom met afwisselende bladeren en aren van kleine witte bloemen in de okselen; de vrucht een eenzadige noot. Kelkbuis boven den vruchtknop verlengd, buisvormig, klokvormig, blijvend met 2 aangegroeide schutblaadjes, 5 spitse bloembladen; meeldraden 10, afwisselend langer en korter; nooit langwerpig tolvormig, zaadlobben opgerold.

In de kuststreken van Indië, met Rhizophoren, niet zeldzaam. Java, enz. Nieuw Guinea. *Miq.* In de zoutwatermoerassen van de Zuidelijke provinciën en Malabar. Zuid Concans. Sunderbunds. *Dr.*

Het hout is zeer sterk en duurzaam en wordt als brandhout gebruikt in Calcutta, waarheen het in groote hoeveelheden verzonden wordt uit de Sunderbunds. In de binnenwateren van Cochin groeit het met Rhizophoren. *Dr.*

IV. **Quisqualis indica** L. — *Quisqualis vel Udani Rumph. H. A. V. p. 71. t. 38.* — Indisch warkruid *Ned.* — Rangoon Kreeper *Eng.* — Wedani of Oedani *Jav.*

Heester met klimmende takken, tegenoverstaande, gaafrandige bladeren, okselstandige en eindelingsche aren van roodachtige, 10-mannige bloemen en een 5-groevige, droge noot. Kelkbuis [1]) zeer lang, dun, steelvormig boven den vruchtknop verlengd, afvallend; zoom 5-spletig; bloembladen 5, eirond, langer dan de kelkslippen; helmdraden aan den kelkwand ingeplant; stijl met de kelkbuis vergroeid, uitstekend; noot 5-hoekig, eenzadig; zaad 5-hoekig. Jonge takjes dicht zachtharig bekleed, bladeren aan den voet rondachtig of iets hartvormig eirond, jonge bladeren behaard, de oude glad; schutblaadjes eirond ruitvormig, gesplitst, aan den rand behaard.

Door geheel Indië en den Archipel. *Miq.* — Cochinchina, de Molukko's, op Java vooral in kreupelbosschen en langs rivieroevers. *Fil.* — Gekweekt in tuinen. *Dr.*

De vrucht is wormdrijvend. *Miq.* — Van deze plant worden de zaden rijp en onrijp onder de wormdrijvende middelen gerekend en zoowel aan volwassenen als voornamelijk aan kinderen toegediend. Daar zij bij deze laatsten echter lichtelijk braking, hevigen hik, duizeligheid enz. veroorzaken, moet men met hunne toediening zeer voorzichtig zijn, te meer daar kinderen deze wegens hunnen naar noten of amandelen zweemenden smaak gaarne eten; van twee tot vijf zaden zijn genoeg. De inlander wrijft er één of twee van met akkar djaroeng, kintjoer en water fijn en geeft dit aan kleine kinderen te drinken, waarop deze de wormen dood zullen ontlasten. Volwassenen kunnen van de rijpe vruchtjes een aantal eten. De bladeren, welke een onaangenamen geur en een sterkers-aardigen smaak bezitten, worden soms als groente gegeten, soms ook als wormdrijvend middel toegediend. *Fil.* — Dit gewas is oorspronkelijk van Burmah en den Maleischen Archipel, doch tiert goed in de meeste deelen van Indië. De eivormige of langwerpige vruchten zijn ongeveer een duim lang, aan de beide einden gepunt en kort vijfhoekig. In de Molukken zijn de zaden lang bekend geweest als wormdrijvend. Vier of vijf van deze zaden, fijn gemaakt en met honig of gelei ingege-

---

[1]) Baillon, die een nauwkeurige afbeelding van de bloem geeft, noemt het *receptaculi tubo* ultra germen longius producto attenuato (Monogr. d. Combret.): p. 277).

ven, zijn voldoende tot het uitdrijven van wormen bij kinderen. De heester is in Mauritius bekend als de *liane vermifuge*. Volgens dr. Iver wordt het zaad door de Chineezen voor hetzelfde oogmerk gebruikt. *Dr.* — Le quisqualis indica L. a des graines anthelminthiques, à saveur amère et piquante; ses feuilles sont aussi, seules ou associées au sénevé, prescrites contre les vers intestinaux et les affections du bas-ventre. *Baill.*

Orde XI. **Lythrarieën.** JUSS.

Kruiden, heesters of boomen met tegenoverstaande bladeren zonder steunblaadjes, tweeslachtige bloemen, de bloembladen soms ontbrekende; helmdraden in bepaald getal, vruchtknop niet vergroeid, bovenstandig, veelal 2—6-hokkig, stijl eenvoudig, stempel onverdeeld en de vrucht een zaaddoos, die dwars of met kleppen openspringt.

I. **Lawsonia alba** LAM. — *Var. ramis spinescentibus: L. spinosa L.* — *Non-spinescens: L. inermis L.* — *Ligustrum egyptianum Alpin.* — *Alcanna Rumph. H. A. IV. p. 42,* t. *17.* —

Egyptian Privet Eng. — Réséda des Antilles Fr. — Patjar koekoer Mal.

Heester, 6′ — 10′ hoog, met of zonder stekels, kort gesteelde, gaafrandige bladeren en okselstandige, bloemtuilvormige bloeitoppen van bleek zwavelkleurige bloemen. Kelk 4-deelig; bloembladen 4, genageld, afwisselend met de bloembladen; vruchtknop 4(—3)- hokkig; zaaddoos bolvormig, 3—4-hokkig; zaden niet gevleugeld, ∞ fijn. — Bladeren elliptisch, lancetvormig.

Door geheel Indië en over den Archipel verspreid. Op Java gemeen in de tuinen. Celebes. Timor. *Miq.* — West- en Zuid-Azië, Noord-Afrika, op Java en omringende eilanden veelvuldig in tuinen. *Fil.* — Peninsula. Bengalen. *Dr.* Genaturaliseerd in Jamaica. Antigua. Inheemsch in Egypte. Syrië. Oost-Indië. *Griseb.* — Il est originaire des Indes Orientales, de la Perse, de l'Arabie et de l'Egypte. *Desc.*

De bladeren worden gebruikt tot het geelverven der nagels. *Miq.* — De tot poeder gewreven bladeren, met catechu tot deeg gemengd, worden veel door Mohammedaansche vrouwen gebruikt om hare nagels te verven. De oranjekleur, die aldus verkregen wordt, kan drie of vier weken duren alvorens vernieuwd te worden. Van de zeer welriekende bloemen bereiden de inlanders een extract, hetwelk zij nuttig achten in lepra. Deze gedoornde

plant, zegt Roxburgh, heeft het ontstaan van zijn stekels alleen aan een drogen, onvruchtbare grond te wijten. *Dr.* — De wortel dezer plant, de O. I. Alkanna, de radix Alcannae verae volgens de meeste schrijvers, is donkerbruinrood en smaakt zacht samentrekkend; zijne voornaamste bestanddeelen zijn roode kleurstof en galnotenzuur; hij is in Europa in sommige apotheken verkrijgbaar en dient tot geelverven. Het hout, tot houtskool gebrand, wendt men op Java bij spruw aan. De bladeren maken in vele Oostersche landen een gewichtig handelsartikel uit, daar volgens de gewoonte dier volken men met deze de nagels, de haren, ja zelfs de paardenstaarten en leder rood verft (marokijnleder). Ook op Java is de gewoonte om de nagels rood te verven zeer in zwang, en vermengt men tot dat einde de bladeren met zwarte mieren, tjabek (Spaansche peper) bawang poetit (uien) enz., wrijft dit alles tot een papje te zamen fijn, en bindt dit op de te kleuren nagels. De vluchtige olie, uit de geurige bloemen verkregen, zal dienstig zijn bij verstijfde en verlamde ledematen. *Fil.* — La plus célèbre des Lythrariacées comme plante tinctoriale est le Henné ou Dawsonia inermis, qu'on croit originaire du nord-est de l'Afrique et qui se cultive le plus à l'est en Afrique et à l'ouest dans toute l'Asië méridionale. Les nombreuses fleurs ont, dit on, une odeur forte, et ses feuilles servent à préparer cette couleur jaune-rougeâtre, dont les femmes d'Orient s'enduissent depuis si longtemps les cheveux, les paupières et surtout les ongles des mains et des pieds. C'est aussi un medicament recommandé contre les blessures, l'ictére, les dartes, la lèpre, les aphthes. *Baillon.*

Eene oranjegeel-bruine, allengs meer donker wordende tint wordt uit de schors van de patjar-koekoer (Lawsonia alba) getrokken en ook die schors wordt onder den naam *Kajoe tingi* in den handel gebracht; ook voor het bereiden en kleuren van leder, waartoe de schors van de Bruguiera minder geschikt is. De patjar koekoer is rijker aan tingi of wouwsel dan de Bruguiera, doch duurder. Met indigo vermengd, wordt de kleurstof in Egypte en de Levant ook tot een zwarte haarverf verwerkt, om hoofdhaar en baard en o. a. ook de manen van paarden glinsterend zwart te verven. De kleurstof wordt dáar echter geheel getrokken uit de bladeren, die daartoe op Java slechts in de tweede plaats in aanmerking komen. — *V. Musschenb.*

II. **Hapalocarpum vesicatorium** W. EN ARN. — *Ammannia Roxb.* Heesterachtig, vertakt, jonge takjes vierkant, bladeren tegenoverstaand,

dicht bij elkaâr, elliptisch-lancetvormig, spits, aan den voet versmald, 1—¼ duim lang, ruw gerand; veelbloemige, kluwvormig saamgetrokken bloeitoppen in de okselen, de bovenste bloempjes 3—5-tallig, kort gesteeld, de steeltjes met 2 schutblaadjes; zaaddoos vliezig, in den rijpen staat glanzig bruin, gevat in den kuipvormig vergrooten kelk, aan den top onregelmatig openbarstend, eenhokkig, veelzadig.

Kelkbuis kort-klokvormig, 4-nervig, zoom 4-tandig; bloembladen 0; helmdraden 4, weinig uitstekend; helmen bolvormig, ruggelings aangehecht; vruchtkop 2-hokkig, stijl kort, stempel kopvormig.

Door geheel Indië, Java bij Soerakarta door Horsfield ontdekt. *Miq.* Peninsula, Bengal. *Dr.*

Een scherp kruid, van eigenaardigen reuk. *Miq.*

De geheele plant heeft een sterken, niet onaangenamen reuk van zeezout. De bladeren, die bij uitstek scherp en bijtend zijn, worden door de inlanders als blaartrekkend middel gebezigd in rheumatiek. Fijn gekneusd zijn zij in een half uur tijds van de meest volledige uitwerking, doch de pijn, die zulks veroorzaakt, maakt het middel weinig aanbevelenswaardig. *Dr.*

L'*Ammannia vesicatoria* Roxb. est une plante acre, à odeur chlorée prononcée; ses feuilles sont préférées dans l'Inde aux cantharides, comme produisant une vésication plus rapide et moins douleureuse [1]). *Baill.*

III. **Lagerstroemia Reginae.** Roxb. — *L. Flos regina Retz.* — *Adambea glabra Lam.* — Queen of flowers *Eng.* — Boengoer *Jav.* — Woengo *Sund.* — Ketangie in Oostelijk Java.

Uitstekend fraaie boom met langwerpige, glimmende, lederachtige bladeren; eindelingsche bloemenspiesen van 2—3 purperblauwe bloemen en een 6-hokkige, openbarstende zaaddoos. — Kelk met 2 schutblaadjes, buisklokvormig, viltig, in de lengte gesleufd en geplooid, zoom 6-tandig; bloembladen 6, kort genageld, rondachtig met gekruld golvende randen; helmdraden 18—30, op den kelkbodem ingeplant, allen evenlang; vruchtknop vrij, 7-hokkig; zaaddoos 3—6-kleppig, zaden gevleugeld ∞. Bladeren 4—9 dm lang, het ondervlak bleek, de zijnerven binnen den rand in elkaâr loopend.

Voor-Indië. Kust van Malabar. Sunda-Archipel. Java,

---

[1]) De tegenstrijdigheid in de beschouwing dezer twee auteurs van het meer of minder pijnlijke van dit middel is nog al zonderling.

in de lagere wouden. *Miq.* — Circars, Courtallum, Travancore. *Dr.* —

Deze is, als hij in bloei staat, een van de sierlijkste boomen van de Indische wouden. Hij wordt tegenwoordig veel aan de westkust, waar het vochtige luchtgestel voor zijn groei zeer gunstig is, in tuinen gekweekt. In de bosschen nabij de oevers van rivieren bereikt hij verbazende afmetingen; het hout is roodachtig, taai en zeer duurzaam onder water; hoewel het in den grond spoedig vergaat. Het wordt veel gebruikt tot het bouwen, ook van booten. In de affuitmakerij van Madras wordt het gebezigd, zoowel voor de lichte als zwaren deelen, vellingen en spaken van wielen, ammunitiekisten en wagens enz. — In Burmah is het volgens dr. Brandnis meer in gebruik dan eenig ander hout, uitgezonderd teak (Djatti), voor velerlei oogmerken. *Dr.* Arbre colossal, croissant dans un sol marécageux. Le bois, de couleur brune claire, est de texture compacte, à fibres grossières et tendues. Il est très propre à la construction de felouques ou grands canots, qui resistent longstemps. *Desc.* — Schilthuis zegt er van: Dit hout is zeer deugdzaam en wordt hier en daar gebruikt voor stijlen in de schuren, echter het meest voor het dakwerk en blandars, aangezien zelden groote afmetingen voorkomen. (*Tijds. v. Nijv. No. 3. VII.*)

Deze houtsoort, zegt P. v. Rees, welke men wegens hare goede hoedanigheid terecht op het Djatiehout volgen laat, groeit op hoogten en in valeien, doch minder voordeelig op klipachtige en droge gronden tot een meer dan middelmatige hoogte en dikte. Het hout is rood en wit gevlamd en zoowel tot huis- en scheepsbouw als tot vele andere geriefelijkheden zeer geschikt. Ook de Javanen gebruiken het veel voor huizen en vaartuigen; aan den bast en de bladeren worden geneeskrachtige hoedanigheden toegeschreven; de vruchten worden niet genuttigd. *T. v. Nijv.*

De Lagerstroemia Indica L., een heester met pluimachtige bloemspiesen van roodkleurige bloemen is in Oost- en West-Indië alleen als sierplant beroemd, en twee andere soorten, *L. microcarpa Wight* en *L. parviflora Roxb.*, in de Flora I. B. beschreven, welke zeer bruikbare eigenschappen bezitten, zijn echter nog niet gebleken op den Archipel aanwezig te zijn.

Orde XII. RHAMNEËN R. BR.

Boomen en heesters, soms gedoornd; bladeren eenvoudig, afwisselend, gaafrandig of zaagtandig, gewoonlijk met steunblaadjes. Bloemen twee-

slachtig of tweebeddig, klein, in okselstandige bloeitoppen, schermen of aren, zelden in eindelingsche bloemspiesen, klitten of hoofdjes. Kelkbuis klokvormig, vrij of gedeeltelijk met den vruchtknop vergroeid, zoom 5-, zeer zelden 4-spletig. Bloembladen 5—4, aan de kelkbuis ingeplant. Helmdraden met de bloembladen ingeplant, helmen binnenwaarts, eenhokkig met een dwarsche spleet, tweehokkig. Vruchtknop in een ringvormige schijf besloten, 3-, zelden 2- of 4-hokkig. Eitjes meestal eenzaam in de hokjes, stijlen even zooveel als de hokjes van den vruchtknop. Vrucht vrij of meer of min met den kelk vergroeid, sappig of droog, met een houtachtige noot, soms gevleugeld, al of niet openbarstend. Zaad eenzaam, zelden tweelings in de hokjes.

I. **Zizyphus Jujuba** LAM. — *Rhamnus Jujuba L.* — *Malum indicum vel vidara Rumph. H. A. II. p. 117*, t. *36*. — Bidara *Mal.*, Dorroh *Jav.*

Kleine boom van 16 vt hoog, met ronde, stekelige takken, stekelige steunblaadjes, afwisselende, drienervige bladeren, 5-mannige bloemen, in okselstandige bloeitoppen vergaderd, en een gele, vleezige besvrucht. Kelkbuis wijd, zoom 5-deelig, de slippen 3-hoekig, aan den binnenkant gekield; bloembladen 5 met 5 helmdraden aan een vijfhoekige schijf ingeplant; vruchtknop 2-hokkig, door de schijf omringd; stijlen 2 tot op de helft vereenigd; steenkern 2-hokkig; zaden plat en bol. — Steunblaadjes gepaard of enkelvoudig, aan de jonge takken soms ontbrekend; bladeren ovaal, omgekeerd eirond of rondachtig, onregelmatig zaagtandig, spits of stomp, flauw hartvormig aan den voet, de onderkant zoowel als de jonge takken en bladstelen grijs viltig behaard; bloemen groenachtig geel, bloeitoppen kort gesteeld, weinigbloemig.

Door geheel Indië algemeen verspreid. Java, Sumatra en verdere Sunda-eilanden tot op de Molukken, Timor. Volgens Rumphius op Amboina ingevoerd (Miq.). — Indië, Cochinchina, China, Japan; op Java meestal in tuinen en langs de wegen (Fil.). — Peninsula, Bengalen, Travancore. *Dr.*

Rumphius noemt den wortel zeer bitter, bijna gelijk aan slangenhout; aftreksel van den wortelbast wordt gedronken bij moeilijke urinelozing; de schors van den boom bezigt men op Bali tegen diarrhee, en de halfrijpe vruchten worden door de Amboineezen bij borstaandoeningen gebezigd. Volgens Horsfield bezit de schors zeer tonische eigenschappen, wordt hij aangeprezen

bij maagzwakte en ziekten der ingewanden, doch is hij minder werkzaam dan de Poelé. Eindlicher geeft op, dat hij door vele Indische volken in plaats van Quassia wordt aangewend. Op de takken van dezen booms zal zich dikwijls lak (gummi lacca) bevinden. — De bladeren bezigt men op Java bij het afwasschen van lijken en fijn gekneusd uitwendig bij hoofdpijn. De vruchten zijn melig, zoetachtig van smaak, in Europa in sommige apotheken onder den naam van jujubes voorhanden, en worden door den inlander gegeten. Gedroogd worden zij als inwikkelend, verzachtend, licht oplossend middel bij borstkatarrhen aangeprezen, doch steeds in verbinding met andere zelfstandigheden aangewend; zij zijn een bestanddeel der Augsburger borstthee. De stam moet een sterk bouwhout leveren, dat ook veel voor handvatsels van gereedschappen gebruikt wordt. (Fil.). Volgens den resident P. van Rees groeit de boom overal, tot de hoogte van 10—15 voet en de dikte van 6—8 dm. Het hout wordt niet gebruikt, doch de aangename, veel op olijven gelijkende vruchten, zijn zeer geacht (Tijds. v. Nijv. van N. I. VII).

De vrucht wordt gegeten. (Miq.).

De vrucht is eetbaar. Zij is zoet en melig. Er bestaat een verscheidenheid van den vorm, die een lange vrucht (?) voortbrengt, welke heerlijk van smaak is en in Bengalen Nari-Kela-Kool wordt genoemd. Van de eerstbedoelde is het hout taai en tamelijk sterk en wordt gebruikt in gewone betimmering. De schors is bij looiers in gebruik. Het hout is goed voor pakzadels, sandalen en ornamenteel of lofwerk. Het is van fijne, gelijke vezel. Een soort van kino wordt uit de schors verkregen.

Deze soort is zeer algemeen in Noordelijk Indië; doch in tuinen heeft men een verscheidenheid met een langwerpige vrucht, welke eene aanmerkelijke grootte bereikt en door enting een aangenaam smakende vrucht voortbrengt, *Ber* genaamd, welke als de Indische jujube kan worden beschouwd. De wilde soort draagt een soort *lac*, welke gebruikt wordt tot het kleuren van leder, katoen en zijde. (Dr.)

The bér tree is approved for saddletrees. He is common almost everywhere; wood hard and useful, but of small size. It is used for making sandals and saddletrees; occaisionally for sleepers. — Wood strong and much used by the natives. The ber-fruit tree (Zizyphus Jujuba) gave good promise under the microscope, but proved to be a soft, spongy, light wood, that did not stand cross-hatching or pressure. It is used for native sandals. (Clegh.)

Van een niet nader aangeduide soort zegt De Sturler: Arbre de grosseur moyenne, croissant dans les régions occidentales de Borneo. Le bois est de couleur brûne pale, dur, et de texture très compacte, à fibres fines. On en fait des manches de parapluie et des cannes ou badines, comme il est liant et uni (Cat. descrp.).

Het Chineesche plantengroen Lo-Kao, hetwelk sedert 1850 gedurende een aantal jaren in Europa zooveel gerucht heeft gemaakt en waarvan het kilo met honderde gulden werd betaald, bleek eerst te worden verkregen van de *Rhamnus Chlorophorus;* daarna werd de *R. utilis*, later ook de *R. carthariicus* en eindelijk elke Rhamnussoort geschikt geoordeeld tot het voortbrengen van deze verfstof, welke, volgens de woorden van onzen Bleekrode, tot dien tijd de eenige was, waarmede men groen verven kon, zoodat men een vaste groene kleur verkreeg, die ook bij kunstlicht zuiver bleef, — eene kleur, bruikbaar zoowel bij het drukken op zijde, wol en katoen. *Nieuw Tijds.* 1860.

Ook op Java werd het gewas uit China ontvangen en in aanplant gebracht, en in Maart 1866 konden reeds een paar kilo's bast ter beschikking gesteld worden, om daarmede scheikundige en technische proeven te nemen, doch het mocht niet gelukken de Lo-Kao er uit te bereiden; de ware reden daarvan mag wel geweest zijn, dat men de juiste kennis der bereiding miste. Hoe dit zij, de Rhamnuskultuur op Java heeft al hare waarde verloren, sedert Charvin in Europa uit andere planten de standvastige, fraaie groene kleurstof tegen matigen prijs leerde bereiden en de Lo-Kao zelve in Europa zoo weinig meer gevraagd wordt, dat zij dáar schier onverkoopbaar genoemd en in de zijde-industrie niet meer gebruikt wordt. *Tijds. Nijv. N. I.* XV. N. S. X. 1871.

Orde XIII. **Cacteën** *DC.*

Halfheesters of vleezige planten, zich vertoonende in den vorm van bol-, zuil- of bladvormige massa's, zonder *bladeren*, maar met haren of stevige dorens gewapend. *Bloemen*, waarbij men den kelk nauwlijks van de bloemkroon kan onderscheiden. Groene of gekleurde kelkbladen. Fraai gekleurde bloembladen. Een onbepaald aantal *meeldraden*, op de bloembladen ingeplant, met draadvormige helmdraden en langwerpige of niervormige helmen. *Vruchtknop* onderstandig, eenhokkig, *stijl* eindelingsch, enkelvoudig. *Besvrucht* met talrijke zaden.

Opuntia Cochenillifera *Mill.* — *Nopalea coccinillifera Salm Dyck.* — *Tjeuli badak tjeribon Sund.* — *Rhinoceros-oor Ned.*

Deze plant behoort in tropisch Amerika te huis en wordt op Java gecultiveerd ten behoeve van de cochenilleteelt. Voorts hebben de vruchten een fraai rood, maar smakeloos sap en worden tot het lesschen van den dorst gegeten. *Hasskarl.*

Opuntia polyantha *Haw.* — *Tjeuli badak tjoetjoek Sund.* — *Doerie entong Jav.*

Deze stekelige nopalplant wordt op Java gebruikt tot hagen of heiningen en men bezigt hare stekels als spelden.

Opuntia tomentosa *Salm Dyck.* — *Tjeuli badak bener Sund.*

Vooral deze soort wordt volgens *Hasskarl* voor de cochenillekultuur gekweekt.

Opuntia Dillenii *Haw.* — *Cactus indicus Roxb.* — *Cactus ficus indica (L.?).* — *Entong-entongang Sund.*

Deze soort is volgens *Roxburgh* op Java inheemsch. Althans zij is er almeen verspreid, bijv. langs de stranden bij Batavia. *Blume.* — Voorts in het Pasoeroeansche en Probolingo op droge plaatsen er steenachtige gronden. *Bisschop Grevelink.*

Orde XIV. CUCURBITACEËN Juss.

(Komkommerachtigen).

Jaarplanten of halfheesters met windende stengels, gesteund door klauwieren. Steunbladen o. Bladeren afwisselend, handnervig, meermalen handvormig verdeeld en evenals de stengels veelal ruw en behaard. Bloemen met gescheiden geslachten. Kelkzoom klokvormig, 5-tandig; bloembladen tot een 5-slippige bloemkroon vergroeid. Helmdraden 5, gewoonlijk in 3 bundels; helmen 2-hokkig met een heen en weer gebogen helmbindsel. Vruchtknop onderstandig, onvolkomen 3—6-hokkig. Stijl kort, stempels 3, meestal gelobd of in franjes verdeeld. De vrucht: bes, komkommer, of kauwoerde-achtig. Zaad ∞ aan de zaadlijsten langs de vruchtbladranden, eivormig, plat; zaadrok leerachtig.

1. **Citrullus edulis** Spach. — *Cucurbita citrullus L.* — *Anguria indica Rumph. H. A. V. p. 400, t. 146.*

Watermeloen *Ned.* — Water-melon *Eng.* — Melon d'eau, Pastéque *Fr.* — Semangka *Jav.*

Spreidende stengels met hartvormige, 3—5-deelige bladeren, de lobben vierdeelig ingesneden, 2—3-deelige klauwieren in de bladoksels en eenzame okselstandige bloemen met een langwerpig schutblad; de vrucht langwerpig bolvormig, glad, stervormig gevlekt. Mannelijke kelk diep 5-spletig, bloemkroon 5-deelig, helmdraden 3, helmbindsel ingesneden, 3-lobbig; vrouwelijke kelk en bloemkroon als de mannelijke, doch met onvolkomen helmdraden, een driespletigen stijl en niervormig-hartvormige stempels; vrucht veelzadig; zaden omgekeerd eirond, plat met stompe randen. Stengel en bladeren zachtharig bekleed; bloemen geel.

De watermeloen is sedert lang in Afrika, de warme gewesten van Azië en Zuid-Europa verspreid, thans ook in Zuid-Amerika [1]). Het was het verlies van deze en andere meloenen van Egypte, hetwelk de kinderen Israëls in de woestijn deed morren. (Num. XI: 5).

De vruchten, welke een fraai rood, zoetzuurachtig, eenigszins aromatisch en zeer sappig vleesch bezitten, zijn zeer verkoelend en worden vooral door de inlanders en ook door vele Europeanen met graagte gegeten, doch zijn vooral voor de laatsten nadeelig, daar zij dikwijls tot windzucht, diarrhee en cholera aanleiding gegeven hebben; den gezonden inlander hinderen zij minder, daar deze gewoonlijk een overmaat van specerijen nuttigt. Volgens Rumphius zou de vrucht een goed tegengift zijn bij vergiftigde wonden, zelfs bij pijlvergift, door het vruchtvleesch op de wond te leggen en zou het ook diegenen helpen, welke te veel opiata gebruikt hebben. Bij Geiger leest men, dat zij als diaetetisch middel bij ontstekingsziekten verordend wordt. De zaden waren vroeger officineel, behoorden tot de zoogenaamde vier verkoelende zaden en werden soms in emulsievorm voorgeschreven; hun voornaamste bestanddeel is eene vette olie. (Fil.). — In West-Indië wordt de watermeloen gehouden voor

---

[1]) Waarschijnlijk reeds kort na de ontdekking van dat werelddeel. De rankvruchten van Curaçao, die door geheel West-Indië beroemd zijn, zullen daar wel, evenals de Dadelboomen (Phoenix Dactylifera L.) en het Abessinisch koren (Sorghum Sp.) in de 16e eeuw door de Spanjaarden uit noordelijk Afrika zijn aangebracht, daarin een kennis en ijver betoonende, die den hoogsten lof en bewondering verdienen.

een ongemeen gezonde vrucht en bijzonder heilzaam in kinkhoest, zoozeer zelfs, dat men op Curaçao er een stroop van bereid om in die ziekte te worden gebruikt in tijden, dat de vrucht niet te bekomen is. De zaden bevatten eene vette olie, en het afkooksel van de gepelde en gestampte zaden wordt als slaapmiddel ingegeven. In Arabië verkrijgt men van de vrucht een aangenamen, verfrisschenden drank door een opening in de schil te steken en het gat met was te stoppen, waardoor het vruchtvleesch in den tijd van een paar dagen tot sap overgaat. Zij wordt daar in zulk een menigte gekweekt, dat zij gedurende een deel van het jaar een algemeen volksvoedsel is. Geen watermeloen behoort van den stengel gesneden te worden, zoolang de schil onder den indruk van de vinger buigt, en, z. a. dr. Descourtilz zegt: On s'assure de sa maturité en le frappant avec le doigt. S'il sonne creux, on le ceuille, — maar beide deze proeven moeten genomen worden vóor zonsopgang. Op Java zijn de inlanders hieromtrent geheel onverschillig en eten ze meestal halfrijp als groenten of als een bestanddeel hunner geliefde *Roedjak*. Het is alleen in landen, waar het weinig of niet regent, dat deze vrucht de voortreffelijkheid bereikt, waarvoor zij vatbaar is. — De watermeloen, zegt dr. Johnston (scheik. in het dagel. leven), bevat 94 % water. Geen wonder derhalve, dat deze plantensoort zoo gezocht is »*in heete luchtstreken, waar dorst eene heerschende kwaal is*", en geen wonder dan ook, dat de oude Mehemet Ali in staat is geweest, om na zijn goed en voedzaam middagmaal een geheelen meloen, wegende 18 kilo, op te eten. Hierop wordt door dr. Gunning even deftig aangemerkt, dat in zulk een meloen 17 kilo of Ned. kannen water voorkomen, dus zou men *bijna* besluiten, dat de vermelde Mehemet Ali eene kameelmaag ter afzonderlijke berging van water bezeten heeft, — en daar dit nu niet waarschijnlijk is, zoo verklaart deze geleerde het, zelfs met den besten toestand der verteringsorganen, voor ongelooflijk.

2. **Citrullus Colocynthis** SCHRAD. — *Cucumis Colocynthis L.* — Kolokwint- of Coloquintappel *Ned.* — Colocynth or bitter apple *Eng.* — Anguine amère, Coloquinte *Fr.*

Deze onderscheidt zich van de vorige door een ruw behaarden stengel, veeldeelig ingesneden bladeren met stompe lobben, het bovenvlak glad, het ondervlak borstelig en wrattig, enkelvoudige klauwieren; vrouwelijke bloem eenzaam; kelkbuis bolvormig, stijfharig; slippen lijnvormig, smal; bloembladen geel; vrucht bolvormig, glad, gestreept; vruchtvleesch zeer bitter.

NB. De afbeelding in de Flore médicale heeft de bloembladen wit en franjevormig uitgerand.

De bekende kolokwint — afkomstig van Japan, men zegt zij is ook gevonden in Japan, *Fl. & Hanb.* — is in alle tropische landen thans verspreid. Op de Sunda-eilanden. In Afrika, Turkije, enz. *Miq.* Op het schiereiland Achter-Indië in zandige plantaadjes. *Dr.* In groote hoeveelheden in de dorre streken van de Punjaub en Sinde, in zandige plaatsen aan de kust van Coromandel, in Ceylon, Perzië tot aan de Caspische Zee, in Arabië, (Aden), Syrië en in sommige van de Grieksche eilanden. In Opper-Egypte en Nubië; Noord-Afrika, Marocco enz. *Fl. & Hanb.*

Deze plant is eigenlijk oorspronkelijk in Turkije [1]), doch sedert lang genaturaliseerd in Indië. Het is alleen het merg van de vrucht, ontdaan van het omkleedsel en de zaden, hetwelk in de medicijnen gebruikt wordt. Het is zeer bitter van smaak. De zaden zijn volmaakt malsch en zeer voedzaam, zoodat zij in Afrika, voornamelijk nabij de Kaap de Goede Hoop, een hoogst belangrijk voedingsmiddel vormen. Het extract van kolokwint is een van de sterkst werkende en nuttigste purgeermiddelen. Het sap van de vrucht als het versch is, met suiker gemengd, wordt ingegeven tegen waterzucht, en uitwendig kleurt het de huid. Er huist een bitter en giftig beginsel in de vrucht, hetwelk Colocynthine genoemd wordt, waarvan het onvoorzichtig gebruik dikwijls noodlottig is geweest. Uit de zaden wordt een olie getrokken, welke in lampen gebruikt wordt. De vrucht wordt in de medicijnen gebruikt, voornamelijk ter verdrijving van verstoppingen, ook van slijmstoffen bij het opkomen van koortsen en andere ontstekingachtige aandoeningen.

Schapen, geiten, ezels en rotten eten de kolokwint-appels gereedelijk en zonder eenig kwaad gevolg. In Scinde worden zij dikwijls aan paarden gegeven, in stukken gesneden, gekookt en aan de koude winterlucht blootgesteld. Zij worden met suiker geconfijt, na de schil aan alle kanten gekorven en ze dan zes zeven keeren in versch water gekookt te hebben, totdat al het bittere er uit verdwenen is. Onder de Gypsies worden de zaden van de schil ontdaan gegeten, nadat ze vluchtig geroosterd zijn. (Dr.)

In den vorm van een extract, gemaakt met verdunden wijngeest en verbonden met aloë en scammonium, wordt kolokwint veel als purgatief toe-

---

[1]) Europeesch of Aziatisch?

gediend. De gerookte of gekookte zaden zijn het ellendig voedsel van de armste volksstammen van de Sahara. (Fl. & Hanb.).

II. **Momordica Chanrantia** L. — *Amara indica Rvmph H. A. v. p 410, t. 151.* — *M. muricata Willd.* — Spring-komkommer *Ned.* — Spirting Cucumber *Eng.* — Sorossi, Momordique à feuilles de vigne *Fr.* — Parch *Jav.*, — Papareh *Mal.*

Stengels als van Citrullus, met hartvormige, 7-lobbige, onregelmatig getande, eenigszins ruige bladeren, onverdeelde, zachtharige klauwieren en eenzame, licht gele bloemen in de oksels; de vrucht langwerpig, rood en geel gevlekt, met wratjes of puntjes bezet, veerkrachtig, onregelmatig openbarstend. Bloemen eenhuizig, kelk en bloemkroom 5-deelig; helmdraden 3, helmbindsel met golvenden rand; onvolkomen meeldraden; stijl driedeelig; vrucht besachtig-vleezig, veelzadig; zaden langwerpig, wrattig met een rooden zaadmantel in geel vruchtmoes. — Een hartvormig schutblad op de helft van den mannelijken en aan den voet van den vrouwelijken bloemsteel.

Indië. Veel in de tuinen; — Java, Molukken en naar Amerika overgebracht. *Miq.* — De bladeren, met olie overgoten, zijn in tropisch Azië om hunne wondheelende kracht in gebruik; met de ranken gedroogd, bezigt men ze op de Molukko's in plaats van hop bij de bereiding van het zoogenaamde suikerbier; in stoom gekookt eet men ze bij de rijst; fijn gewreven smeert men daarmede den buik van jonge kinderen in, opdat deze geen wormen zullen krijgen. Ook de bitter smakende vruchten worden in stoom of in water afgekookt of wel met zout ingelegd, rijp en onrijp gegeten; men houdt ze voor zeer gezond; hun sap geeft men als bloedzuiverend en de zog-afscheiding bevorderend middel aan kraamvrouwen te drinken; ook giet men een weinig hiervan in den mond van pasgeboren kinderen, om dezen van alle aanhangend slijm te bevrijden; met olijf-olie overgoten, wordt deze olie onder den naam van Oleum Momordicae tegen ontvellingen, brandwonden enz. aangewend. Horsfield vermeldt, dat men aan deze plant veel geneeskracht toeschrijft bij gonorrhoea, verstoppingen, graveel en andere ziekten. *Fil.* — De vrucht is bitter, doch gezond en wordt door de inlanders bij kerrie gegeten. Zij moet echter eerst in zout water gedompeld worden, alvorens haar te koken. De geheele plant, gemengd met kaneel, lange peper, rijst en marothy-olie (*Hydnocarpus inebrians*), wordt aangewend als smeersel in

verschillende huidziekten, psora, scabies, enz. Het sap van de bladeren, met warm water ingenomen, wordt geacht wormdrijvend te werken. De geheele plant, tot poeder gemaakt, is een goed uitwendig middel tegen leprosie en kwaadaardige zweren. *Dr.* Op sommige eilanden in West-Indië worden de bladeren door de Negers gebruikt in een bierbrouwsel van hunne vinding en de onrijpe vruchten gemengd in hun kallaloe [1]).

De olijf-olie waarin de vrucht eenigen tijd bewaard is geweest, wordt geacht een goede wondbalsem te zijn en is als zoodanig in de woning van de meeste Creolen aanwezig.

2. **Momordica Balsamina** L. — Balsam Apple *Eng.* — Pomme de merveille. Momordique Nexiquen *Fr.* [2]).

Als de vorige, doch de bladeren handvormig, 5-lobbig, golvend getand, de tanden seherp, de oppervlakte glad, glimmend; de vrucht oranje en rood, langwerpig, aan de beide einden gespitst, geheel bedekt met rijen van langwerpige wratten en kleine ronde er tusschen in; — bloemstelen met een hartvormig, fijntandig schutblad dicht aan de bloem; bloemen geel.

Vóor-Indië in den Archipel. *Miq.* — Zuidelijk Europa. *Lindl.* — Genuturaliseerd in Jamaica. Trop. Africa, tot aan de Kaap. Trop. Arabië en Oost-Indië. *Griseb.* — Men vindt dit gewas gewoonlijk in Indië en in Guyana. Het bloeide voor het eerst in Europa omstreeks 1688—90. (*Commelyn Flore méd.*).

De rijpe vrucht is een gevaarlijk vergift en wordt gebezigd, waar waterafdrijvende middelen noodig zijn. *Lindl.* — Dr. Descourtilz rangschikt dit gewas onder de bijtende vergiften (toxique corrosive) en zegt van het gebruik: Quelques empiriques font usage du suc de Nexiquen pour exciter les evacuations chez les hydropiques; mais l'on sent tout le danger, que l'on court à employer un moyen aussi désorganisateur. *Fl. méd.*

III. **Benincasa cerifera** SAVI — *Camalenga Rumph. H. A. V. p.*

---

[1]) Een andere naam voor hutspot, olla podrida of dergelijke bereiding.

[2]) Le nom de Momordique, suivant Delaunay, est dérivé du latin mordeo, je mords, ce qui exprime ou la saveur acre et mordante et la qualité violemment purgative des fruits, ou les aspérités piquantes, dont ceux de la plupart des espèces sont revêtus (Flore médic.).

395, t. 143. Cucurbita farinosa Bl. — Kondoer, Bligho *Jav., Mal.*

Stengel als voren, bladeren rondachtig, 4—8 duim middellijn, spits of gespitst, aan den voet hartvormig, 2-lobbig, 5—6-hoekig, in de bochten getand, voetnervig, aan den bovenkant iets ruw behaard; bloemen veelhuizig, met golvend getande kelkslippen; helmdraden kort, breed, helmbindsel verbreed gegolfd; vrucht cylindervormig rond, een voet lang ongeveer, behaard en wasachtig bedekt, veelzadig; zaden eirond, plat met dikke randen. Harige wratten aan de bladstelen.

Indië, ook op den Sunda-Archipel, Molukken, gekweekt. *Miq.* — In Oost Java hier en daar verwilderd en gekweekt.

De onrijpe vruchten worden gekookt als groente gegeten. *Miq.* — Het zijn vooral de Chineezen, die op Java van het aan stukjes gesneden vruchtvleesch de als Bligho bekende en zeer gezochte confijt maken. — De sappen dienen tot het wasschen van wonden en van schurft der honden; van de vruchten wordt het witte, meelachtige van de schil afgeschraapt, en dit, alsook de fijn gestootene ranken, op versche wonden gedaan. De vruchten worden óf als groente gekookt óf fijn gesneden en met suiker tot confituren gekookt. *Hassk.*

IV. **Luffa acutangula** ROXB. — *Cucumis acutangulus. L.* — *Petola bengalensis Rumph. H. A. V. p. 108, t. 149.* Concombre Cristophine, C. à noyau, Papangay *Fr.* — Djingi *Jav.* — Ki oemboet of Emmes. *Sund.*

Stengels glad (1), bladeren 5-hoekig of 5-lobbig, onregelmatig getand, ruig, van onderen bleek; bloemen één- of tweehuizig, kelk 5-tandig; helmbindsel dik, aan de randen gegolfd; kelk met klierachtige stippen bedekt; vrucht omgekeerd eivormig of knodsvormig, 6—8 dm lang, 2—3 dm dik, glad, 10-hoekig, de hoeken scherp en gelijk, oranje- of roodkleurig, ten laatste van binnen droog en vezelig; zaden langwerpig rond, plat, glimmend zwart (2), in trossen op langen stelen; bloemen groot, geel. Vrucht niet — of wel aan de bovenstandige schijf, openbarstend.

Voor-Indië. China. Sunda-Archipel. Molukken. *Miq.* — Schiereiland. Heggen en woeste gronden. Gekweekt. *Dr.* — Jamaïca. Antigua. Cuba tot Brazilië; Oost-Indië tot Afghanistan. *Griseb.* — Cet

---

1) Volgens de afbeelding in de Flore Médicale zijn de stengels fijn geribd.

2) Met twee lobben aan den voet (Dr.).

excellent concombre, quand il est vert, est originaire des Indes, et commun à l'île St. Christophe; il est maintenant aux Antilles en la possession des habitans. *Desc.* —

De vrucht wordt in Indië algemeen gegeten, met meerdere verscheidenheden. *Miq.* — De half volwassen vrucht is één van de beste inlandsche groenten in Indië. De inlanders gebruiken haar veel in hunne kerries. Geschild, gekookt en toebereid met boter, peper en zout, is het een schotel, welke slechts weinig beneden jonge doperwtjes staat. *Dr.* — De vruchten worden geschild, dan in stukken gesneden, met zout in water afgekookt en tot groente (sagor manies) toebereid. *Hassk.* —

V. **Lagenaria vulgaris** SER. — *Cucurbita Lagenaria L.* — *Rumph. H. A. V. p. 393, t. 144.* — Bottle gourd *Eng.* — Lange Kalbas *Ned.* — Laboe pandjang *Mal.* — Kalbas largo *Cur.*

Stengels klimmend, zachtharig; klauwieren 3—4-spletig; bladeren hartvormig, bijna onverdeeld of lobbig, lobben stomp of spitsachtig, zeegroen, met 2 klieren aan den voet; bloemen eenhuizig, wit, in bundels vergaderd; mannelijke kelkbuis klokvormig, zoom kort 5-deelig, bloembladen opstaande, aan de kelkbuis ingeplant. Helmdraden 3, helmen met lijnrechte hokjes; het helmbindsel gegolfd en met wratjes; vrouwelijke bloem: vruchtknop 3-hokkig, rolrond iets buikig, kelk kort, 5-deelig. Stijl o, stempels 3, dik, tweelobbig. Vrucht (kauwoerde) omgekeerd eirond, fleschvormig (lagenaeformis), eerst zachtharig, daarna glad, geel of groenachtig wit, veelzadig; zaden omgekeerd eirond, plat, met gezwollen, aan den top 2-spletigen rand.

De Kalebas is algemeen in Indië verspreid met talrijke verscheidenheden. *Miq.* — Gekweekt. *Dr.* — Jamaica in heggen, Antigua op woeste plaatsen. In alle tropische landen, en genaturaliseerd in de Zuidelijke gewesten der Vereenigde Staten van Noord-Amerika. *Griseb.* — Op Curaçao veel gekweekt. Groeit overvloedig in Egypte en Arabië, vanwaar zij is overgebracht naar West-Indië.

Volgens prof. Miquel is de vrucht »bitter van smaak en onbruikbaar"; uitgehold dient zij tot waterkruiken. — De onrijpe vruchten worden geschild, fijn gesneden en met suiker gekookt, hetgeen, *golek* genaamd, een aangenaam eten is; ook worden zij met uien en andere kruiden gekookt en zijn aldus ook zeer smakelijk. De oude vruchten worden tot waterkruiken uitgehold. *Hassk.* — Het is een van de kalebassoorten

die in de warme landen tot voedsel worden gekweekt. *Smith.* — Het binnenste van de vrucht wordt in de geneeskunde dikwijls tot rijpmakende pappen gebezigd; het is bitter en in lichten graad purgeerend. Het kan gebruikt worden in de plaats van Kolokwint. Een afkooksel van de bladeren, met suiker gemengd, wordt ingegeven tegen de geelzucht. — Gekookt en met azijn aangemaakt, wordt de vrucht door de behoeftige klasse gegeten of het merg er uitgehaald en de holte met vleesch en rijst gevuld om alsdan gestoofd te worden gebruikt. *Dr.* — Volgens Lindley zou dit gewas in den wilden staat vergiftig zijn en alleen door aankweek eetbaar worden [1]). Wat mij betreft, ik heb de vrucht in den loop van 55 jaren ontelbare malen gegeten en nooit van eenige vergiftige eigenschap er van gehoord.

VI. **Cucumis Melo** L. — Suikermeloen; Canteloup *Ned.* — Musk Melon *Eng.* — Melon sucré, M. d'espagne *Fr.* — Semangka belanda *Mal.*

Stengels spreidend, ruig; bladeren rondachtig, hoekig; klauwieren eenvoudig; bloemen één-, soms veelkleurig; kelk klokvormig, 5-tandig; bloembladen geel, eirond, spits, aan den voet vergroeid; mannelijke bloemen: kelkbuis buikig aan den voet ,5-tandig, helmdraden 3, helmen lijnrecht, bindsel naar boven en naar beneden heen en weer gebogen; vrouwelijke bloemkroon (tweeslachtig?) ruig, overigens gelijk de mannelijke. Vruchtknop rolrond, stijl kort, stempels 3, zelden 4, dik, 2-spletig; vrucht meloen- ei- of bolvormig, 8—12-groevig, veelzadig; zaden eivormig, plat, zonder rand, aan den navel spits. Bloemen okselstandig, gesteeld, eenzaam of meervoudig.

De Meloenen, van Midden-Azië afkomstig, worden ook in Indië met talrijke verscheidenheden gekweekt. In Java op bebouwde plaatsen. *Miq.* Bij Grisebach wordt deze als kweekplant slechts in het voorbijgaan genoteerd, doch de schrijver van de Flore médicale zegt: Cette espèce de Melon vient abondamment, sans culture, aux Antilles, se vend aux marchés par charretées et au prix le plus modique. — Deze Meloen wordt in groote hoeveelheden gekweekt op Curaçao, waar zij een hoogen graad

[1]) In zijn »Medical and oeconomical Botany" noemt hij het: »A dangerous purgative, poisonous". En toch kan ik verklaren, dat het in Oost- en West-Indië schier dagelijks gegeten wordt.

van volkomenheid bereikt. Zij is, zegt men, het eerst van Egypte naar Rome en vandaar naar Frankrijk gebracht in 1495.

Dr. Descourtilz, die de vrucht onder de »rafraichissante emulsive" middelen stelt, zegt er van: »On fait usage, en médicine, des graines et de la pulpe du Melon. Cette dernière est nourrissante, rafraichissante, tempérante et humectante; c'est pourquoi on peut la prescrire avec avantage dans les maladies inflammatoires accompagnées d'exaltation des forces vitales etc. (Fl. Méd.)."

De gewone komkommer (Cucumis sativus L.) wordt eveneens zoo in Oost- als West-Indië verbouwd.

2. **Cucumis Anguria** L. — Wilde komkommer *Ned.* — Wild Cucumbre Vini *Eng.* — Petit concombre marron *Fr.*

Stengels borstelig behaard; bladeren diep 3—7-lobbig, lobben omgekeerd eirond of spatelvormig, stomp, fijngetand, de bovenste lobben gescheiden van de 4 onderste door een breede bocht; bloemen klein, vrouwelijke bloemstelen dun; vrucht eivormig, kleiner dan een kippenei, dicht bezet met stijve, puntige wratten, veelzadig; — overigens als de vorige.

Jamaica in droge weilanden; Antigua, Guadeloupe Key-West tot Bahia. *Griseb.* — Deze gezochte komkommer groeit overal in het wild en voornamelijk op droge savannen, zoowel als aan de oevers van beekjes. *Desc.* — Zij wordt veel verbouwd in Curaçao.

In West-Indië een zeer gezochte groente, welke met vleesch gestoofd en gegeten wordt. — In de geneeskunde wordt het zaad als emulsie gebezigd, welke heilzaam is in nierziekten en ontsteking van de piswegen. Volgens Descourtilz zou Rheede het gebruik hebben vermeld, hetwelk in Malabar er van gemaakt wordt, doch ik heb niet kunnen ontdekken, dat het ergens in Indië groeit. Jammer genoeg, dat het gewas er nog niet is overgebracht. Wat kan de reden daarvan zijn, als men bedenkt, dat zulk een nietswaardig, nutteloos en schadelijk gewas als de *Hura Crepitans L.* op last van het Gouvernement over den Indischen Archipel verspreid is, alleen op een onvolkomen bericht, dat het zou kunnen dienen ter genezing van de Lepra, hoewel zulks nooit gebleken is. Zie Euphorbiaceën.

VII. **Cucurbita Pepo** L. — *C. vulgaris Rumph. H. A. V. p. 398 t. 145.* —

Pompoen *Ned.* — Pumpkin *Eng.* — Courge-Giraumont à verrues *Fr.* — Waloe-kolk *Jav.* — Laboe koening *Mal.*

De Pompoenen worden in talrijke verscheidenheden in Europa, Azië enz. verbouwd. *Miq.* Door geheel West-Indië, de Caraïbische eilanden, Guyana, Curaçao in moesgronden als groente gekweekt. De vrucht is zeer algemeen op het Indische vaste land. *Dr.*

Van de welbekende Pompoenen hebben de zaden den naam, dat zij wormdrijvende eigenschappen te bezitten, welke nuttig zijn in gevallen van lintworm. *Dr.* Les dames créoles aiment le guiraumont cuit avec du petit salé et des bananes mures. On prépare aussi la pulpe avec du lait et du sucre pour entremets .... Les semences sont froides, calmantes, adoucissantes, laxatives et propres à faire des emulsions, qu'on recommande dans les phlegmasies aigues, la pleurésie, la néphrite, la phrénésie, la gonorrhée, l'irritation des voies urinaires, etc. *Desc.*

In het Tijdschrift van Nijverheid van Neerlandsch-Indië X. N. S V. 1864 maakt de heer K. F. Holle een wijze bekend om de Waloe en andere Cucurbitaceën te bevruchten. Die bevruchting geschiedt op de volgende wijze: De vrouwelijke bloem opent zich meestal 's morgens, zoodra de zon zich begint te laten voelen. Wanneer de kelk goed open is, neemt men een frissche, gezonde mannelijke bloem en verzamelt door schudding het stuifmeel eerst onder in den kelk. Wanneer daarvan eene genoegzame hoeveelheid voorhanden is, breekt men voorzichtig de bloembladen weg en stort het stuifmeel uit op den stamper der vrouwelijke bloem, die met een kleverig vocht is voorzien en waaraan zich het stuifmeel dus gemakkelijk vasthecht.

En hiermede zegt de heer H. is de geheele zaak afgeloopen. Het schijnt mij toe, dat de voor dit oogmerk gevolgde wijze der Negers in West-Indië de voorkeur verdient. Deze plukken de pas geopende mannelijke bloem en zetten die omgekeerd op de geopende vrouwelijke bloem, in welken stand zij ze vastbinden om het werk der bestuiving zelf te verrichten. Die van Curaçao pogen ook, evenals men in Noord-Afrika en Arabië doet, de bevruchting van de Dadelboomen te bevorderen door de mannelijke bloemkolf met geopende bloemen in den vrouwelijken boom optehangen. Zij, die ik deze kunstbewerking zag verrichten, wisten mij echter geen andere reden er voor op te geven, dan dat hun vader zulks gedaan had, om de mieren te verhinderen den vruchtknop te beschadigen. — Uit het Oosten afkomstig, wordt dit gewas bij ons (in Neder-

land) als sieraad en tot het mesten van vee gekweekt. In Zuid-Europa nuttigt men de vruchten van vele verscheidenheden, op verschillende wijzen toebereid. *Seubert.*

Onder de eetbare vruchten der Cucurbitaceën verdient de pompoen met billijken lof vermeld te worden wegens het zachte vruchtvleesch, hetwelk in smaak overeenkomt met jonge wortelen. *Lindl.*

Overal in de warme gewesten van den aardbol wordt de pompoen als groente gekweekt en, evenals elders de gele wortel, in soep gekookt of met vleesch of spek gestoofd gegeten. In Nederland echter wordt zij alleen goed genoeg geacht om tot veevoeder te dienen.

VIII. **Trichosanthes cucumerina** L. — *Poppya rotunda seu Sajor Poppya Rumph. H. A. V. p. 414,* t. *153.*

Bloemen eenhuizig. Mannelijke bloemen: schutbladig, kelk klokvormig, 5-spletig, bloemkroon 5-deelig, slippen franjevormig verdeeld; helmdraden 3, helmen buitenwaarts; vrouwelijke bloemen: vruchtknop 3-hokkig, zaadlijsten veeleïig; kelk 5-tandig; bloemkroon als de mannelijke, stijl 3-spletig, stempels langwerpig, elsvormig. Vrucht besachtig, langwerpig bolvormig, sappig, veelzadig. Zaden eivormig, geknepen, met spitse randen. — Stinkende klimmende jaarplant, bladeren groot, eirond, gespitst 3—7-hoekig, zaagtandig, zachtharig, wit generfd, bladstelen met slappe stekels, klauwieren 2—3-spletig; bloemen klein, de mannelijke in schermen, de vrouwelijke eenzaam; vrucht zoo groot als een duivenei, eerst groen met witte strepen, daarna oranjekleurig [1]).

Vóor-Indië, Java, in Bantam, Molukken? *Miq.* — Schiereiland. Bengalen. *Dr.*

Het sap dezer soort is braakwekkend; de wortel wordt tegen ingewandswormen en koorts gebruikt; de onrijpe vrucht is zeer bitter en van anthelminthische werking. *Miq.* — Aan de kust van Malabar acht men de zaden dienstig in ongesteldheden van de maag. De onrijpe vrucht is zeer bitter, doch wordt door de inlanders in hun sambalbereidingen gegeten. De jonge toppen en gedroogde vruchten zijn zeer bitter en openend en worden door de Hindo's gebruikt als laxatief, in den

[1]) *Trichosanthes pilosa* Lour. zag ik in het Passoeroeangsche veel langs de wegen en in het gras en heet dáar *Kemaróhgan* Jav. — *T. tuberosa W.* groeit wild op Curaçao, wordt daar tegen spruw en keelontsteking gebezigd en draagt er den naam van *Maria fantasia.*

vorm van aftreksel. Het afkooksel met suiker wordt ingegeven ter bevordering van de spijsvertering. De zaden zijn koorts- en wormverdrijvend. Het sap van de bladeren is braakwekkend en dat van den wortel, gedronken in een hoeveelheid van 2 ons, is zeer purgeerend. Het afkooksel van den stengel is slijmoplossend. *Dr.*

De Kadam-olie is afkomstig volgens Miquel van *T. Kadam*, ook Kadam Kadam genoemd, eene plant die in het district Priaman op Sumatra veel voorkomt. In 1863, zegt dr. de Loos, werd door J. F. R. S. van den Bossche de volgende kleine mededeeling over de Kadam-olie gedaan: In de Padangsche Bovenlanden, en wel aan de westelijke helling van den Singalang op eene hoogte van 4- tot 5000 voet, komt de Kadam voor, eene slingerplant, die zich aan groote boomen vasthecht en 50 tot 100 vruchten 's jaars afwerpt. — Twintig vruchten geven éene flesch olie, welke men afscheidt door de ontbolsterde vrucht in stukken te snijden, twee dagen in de zon te laten drogen en daarna in een zakje van boombast in een hand-oliepers uit te persen. Om het ranzig worden te voorkomen, wordt de olie daarna verhit. *Tijds. Ned. Mij. v. Nijv. Juli 1878.*

Orde XV. PAPAYACEËN AG.

Boomachtig, van een losvezelig weefsel, stam soms onverdeeld met een bladkroon aan den top van groote, handnervige, 7-deelige bladeren op lange groene bladstelen, de slippen langwerpig spits, hoekig en bochtig ingesneden, de middenste 3-spletig. Bloemen één- of twee-huizig, polygamisch, in witte trossen of pluimen tusschen de bladstelen, en een gele, pompoenvormige vrucht. Kelk onderstandig, klein, 5-tandig; bloemkroon op den kelkbodem ingeplant, trompetvormig, 5-lobbig, diep ingesneden bijna 5-bladig. Helmdraden 10, in twee rijen in den keel van de bloemkroon ingeplant; helmen 8-hokkig, binnenwaarts splijtend. Vruchtknop eenhokkig, eitjes ∞; stempel zittend, 5-lobbig. Vrucht veelzadig, zaden aan vliezige zaaddragers. — Het hout sponsachtig; het verrot binnen een paar jaren, nadat het het eerst vrucht heeft gedragen; de bladeren hebben ongeveer twee voet middellijn en vallen af met de bladstelen.

I. **Carica Papaya** L. — *Papaya Carica Gaertn.* — *P. maram* (fem.) *et Ambapaya* (mas.) *Rheed.* — *H. M. Papaya Rumph. H. A. 1. p. 145, t. 50, 51.* — *Papaya vulgaris Lam.* — Pompoenboom

Ned. — Papawtree *Eng.* — Papaya commun *Fr.* — Kattesh Jav., Mal.

De kenteekens van de *eenige soort zijn die van het* geslacht en van de orde. In Zuid-Amerika, in Oost-Indië sedert lang ingevoerd en algemeen verspreid. Op Java alom, nabij de woningen der Javanen. *Miq.* — Jamaica Antigua, Venezuela, in alle tropische landen gekweekt. *Griseb.* — Curaçao, Bonaire, Aruba, Guyana, Barbados.

Het sap der onrijpe vrucht wordt tegen ingewandswormen gebruikt. De onrijpe en rijpe vruchten worden gegeten. *Miq.*

Deze boom heeft onderscheidene belangrijke geneeskundige eigenschappen. Het melkachtig sap behoort tot de best bekende wormdrijvende middelen; éene enkele dosis is voldoende ter genezing. De inlanders in Travancore gebruiken het geregeld voor de kinderen. In West-Indië bezigt men het poeder van de zaden tot hetzelfde doel. Het sap van het vruchtvleesch wordt gebruikt om sproeten weg te nemen. Deze merkwaardige boom, uit Amerika overgebracht, wordt thans in de meeste deelen van het Indische Schier-eiland aangetroffen [1]).

Hij groeit zeer snel en draagt in drie jaren tijd na de planting van het zaad. De vrucht is aangenaam van smaak en wordt veel gegeten in Indië, zoowel door Inlanders als door Europeanen. Om hetzij vleesch of gevogelte malsch te maken, is er niet meer noodig dan het twee of drie uren aan den boom te hangen. Ik heb het herhaaldelijk beproefd, en kan van de goede uitwerking getuigen, Een andere manier is die van het vleesch in de bladeren te wikkelen en het dan te roosten. In een tropisch klimaat, waar het het noodig is vleesch spoedig de bereiding te doen ondergaan, ten einde bederf te voorkomen (uithoofde waarvan het veelal taai uitvalt), behoort men altijd een van deze boomen nabij de woning te hebben. *Dr.*

---

[1]) Ter eere van de menschheid in een barbaarsch tijdperk zij aangeteekend, dat de Spanjaarden en Portugeezen, na het vinden van den reisweg naar Indië en de ontdekking van Amerika, ontelbaren planten zoowel uit Europa naar die beide werelddeelen als van het éene naar het andere hebben overgebracht en aangekweekt, zonder eenig uitzicht op belooning of roem en alleen gedreven door de zucht om nut te stichten. In onzen tijd, nu het de mode is om met verachting op het voorgeslacht neêr te zien, wordt de overbrenging van een enkel gewas als een middel gebezigd om den naam te verheerlijken van een ieder, die er deel aan heeft gehad, en toch komt de gelegenheid maar uiterst zeldzaam voor.

Even snel als de boom groeit, wordt hij oud en *na* vier of vijf jaren heeft hij uitgebloeid en gaat tot verrotting over, waarom men hem in West-Indië tot het beeld kiest van een jongman, die sterk geleefd heeft. Daar bezigt men, om vleesch malsch te maken, veelal het middel om een stukje van de vrucht er mede te koken. Zij, die in Indië geleefd en rijtuig gehouden hebben, weten dat hun koetsier de paarden eens om de 8 of 14 dagen de bladeren van dezen boom te eten geeft om hun behoorlijk doorstraling te bezorgen en wormen te doen lozen. Wat de vrucht als voedsel betreft, zij is geschikt om half rijp met vleesch gestoofd gelijk huspot van gele wortelen of pompoen gegeten te worden; doch als ooft is zij in mijne waardeering volstrekt smakeloos. Het zaad heeft zeer sterk den smaak van onze sterkers. In den laatsten tijd heeft men ontdekt, dat het sap van de vrucht de eigenschappen en het vermogen van *pepsine* bezit.

Orde XVI. PASSIFLOREËN *Juss.* (Passiebloemigen).

Kruiden of heesters, meestal klimmend; bladeren afwisselend, gelobd of handvormig, zelden oneven gevind, bladstelen veelal klierdragend; steunblaadjes zijdelingsch; klauwieren in de oksels; bloemen regelmatig; omwindsel 3-bladig of vindeelig, soms ontbrekend; kelk vrij, buis- of klokvormig, de zoom veeltijds 8—10-deelig, in twee rijen, de binnenste gekleurd, de keel gekroond met één of meer draadvormige, soms bloembladachtige en gekleurde kransen (*Corona parapetalorum*), bloemkroon ontbrekend; helmdraden meest 5, met den vruchtdrager vergroeid, helmen binnenwaarts, 2-hokkig; vruchtknop bovenstandig, gesteeld, eenhokkig; stijlen 3, zelden 5, aan den voet vergroeid; de vrucht een eenhokkige, veelzadige bes.

Terecht zegt sir Joseph Paxton van deze orde: »They are the pride of South-America and the West-Indies, where the woods are filled with their species, wich climb about from tree to tree, bearing at one time flowers of the most striking beauty, and at other times fruit tempting to the eye, and refreshing to the palate. Botanical Dictionary, New. ed. revised and corrected, London 1858.

Van het geslacht der Passiebloemen, waarvan meer dan dertig soorten in de Flora der West-Indische eilanden als dáar in het wild groeiende beschreven zijn, behoort geen enkele tot de gewassen van den Oost-Indischen Archipel, doch behalve dat de vrucht van sommige een ver-

frisschend sap bevat, zijn zij voor de huishouding van weinig beteekenis [1]). Onder de klimmende sierplanten verdienen sommige soorten door schoonheid van vorm en kleurenpracht van bloemen een eerste plaats.

Passiflora laurifolia *L.* — Laurierbladige Passiebloem *Ned.* — Waterlemon, Bell apple *Eng.* — Pomme de liane *Fr.* — Marquiaas in Suriname.

Stengel rolrond, glad; bladeren eirond, langwerpig, stomp gepunt, gaafrandig, gevindnervig, bladsteel met 2 klieren aan den top; steunblaadjes smal spatelvormig; omwindsel 3-bladig, blaadjes eirond, stomp, met groote randklieren aan het eind; kelkkeelkroon draadvormig, in drie rijen, rood en wit gekleurd, zoolang als de kelkbladen, bes zoo groot als een kippenei, geel.

De bloemen, zegt Jacquin, zijn zeer schoon violet, paars en wit, op eene geregelde wijze gemengeld en welriekend. De vrucht heeft de figuur en grootte van een hoenderei, riekende ook zeer kruiderig en aangenaam; zij is rijp als de schil geel is, die dan, lederachtig taai zijnde, aan het eene eind met een mes wordt geopend, als wanneer men door een zachte samendrukking het daarin bevatte sap met de zaden kan uitslurpen. Dit sap is waterig, wit, met eenige lijmerigheid, zoet en zeer smakelijk met een liefelijken geur.

Een tak van deze plant met bloem en vrucht vindt men afgebeeld in de Metamorphosis ofte verandering der Surinaamsche insecten van mejuffr. Merian, die er van zegt, dat de bloem een zeer liefelijken reuk van zich geeft, die men van verre ruiken kan, en dat de gele vrucht in Amerika *Marquiaas* genoemd wordt. Volgens de aanteekening van prof. Commelin is het de Murucuja van Piso in Brazilië, welke echter niet verward moet worden met Passiflora Murucuja L., als hebbende deze smalle, tweelobbige, aan het ondervlak oogvormig geklierde bladeren, kegelvormig vergroeide kelkkroonslippen en kleine paarse bessen.

Caraïbische eilanden, Jamaïca, Haïti, Nieuw Granada, Guyana. Brazilie. *Griseb.* Suriname, St Eustatius in het wild.

Outre que les fruits de la pomme de liane sont rafraichissants, qu'ils retablissent l'appétit chez les personnes d'un temperament échauffé, on les permet dans les fièvres angéiotoniques, atoniques, adynamiques; ce

[1]) They appear, notwithstanding their eatable fruit, to possess active and rather dangerous qualities. *Lindl.*

ne sont pourtant point ces propriétés secondaires, qui m'ont engagé à placer cette plante dans cette classe, mais elle jouit d'une propriété plus recommandable dans les affections vermineuses, ou ses feuilles ont acquis une réputation bien méritée. Desc. [1])

Andere soorten met eetbare vruchten zijn de *Granadilla* (P. quadrangularis L.), in Suriname voorkomende; de *P. edulis, maliformis, foetida* enz. Van de *P. actina* vertelt ons Smith, dat in den Bot. tuin te Kew uit den stengel in den tijd van een minuut een gallon (4½ N. kan) zuiver water werd getapt. (Domestic Bot.).

Orde XVII. HOMALINËEN R. BR.

Heesters of boomachtige gewassen; bladeren afwisselend, eenvoudig, gevindnervig, steunbladen afvallend of ontbrekend. BLOEMEN tweeslachtig, in aarvormige trossen of pluimen, de bloemsteeltjes zonder schutblaadjes. Kelkbuis kort tolvormig of iets klokvormig, vrij of dikwijls met den vruchtknop vergroeid, zoom 10—30-deelig, de slippen in twee rijen, de binnenste geklierd [2]). Helmdraden boven aan de kelkbuis ingeplant 5, 15 of 30; helmen 2-hokkig, binnenwaarts openend. Vruchtknop geheel of half onderstandig, zeer zelden vrij, zaaddragers wandstandig, 2-, 3-, 5- of meer, zelden mindereiig. Stijlen evenveel als de zaaddragers, vrij of aan den voet vergroeid. Stempels eenvoudig of kopvormig. Vrucht éenhokkig, besvormig of dikwijls een zaaddoos, die door zaaddragende kleppen aan den top openbarst, weinig- of éenzadig. Zaad omgekeerd eivormig of hoekig.

I. **Blackwellia foetida** WALL. — *Ludia foetida* Roxb. — *Metrosideros molucca prima Samar s. rubra Rumph H. A. III. p. 25, t. II.* — Kajoe bessi *Mal.* — Samar batoe *Amb.* Samar meira (bij de Surler). — Ternataansch ijzerhout *Rumph.* (v .E).

Boomachtig [1]), bladeren elliptisch of omgekeerd eirond, aan den voet gekarteld, zaagtandig, lederachtig, glad, 3—0″; pluimachtige trossen van

[1]) Te Sint Eustatius verzekerde dr. Hrm. Packwood Hodje mij meermalen, dat de vrucht ongezond is, wegens het aantal zaden, die men onder het uitzuigen in de maag krijgt en niet of zwaar te verteren zijn; doch de zaden, die men bij het eten van den Psidium of Goejave-appel in de maag krijgt, zijn ongelijk veel talrijker en harder dan deze.

[1]) Bij Lindley is de bloem anders beschreven, want daar leest men: kelk trechtervormig met van 5 tot 15 verdeelingen. Bloembladen afwisselend met de kelkslippen en in gelijk aantal. De voorste kelkslippen klierdragend. Helmdraden aan den voet der bloembladen ingeplant, enkelvoudig, in drieën of in zessen, enz.

20—24-mannige, 4—5-wijvige bloemen in de oksels en aan de einden der takjes; de vrucht een zaaddoos. — Kelkbuis tolvormig, tot boven de helft met den vruchtknop vergroeid; zoom 10—30-deelig, slippen in 2 rijen, afstaande; helmen gepaard; zaaddoos één- of weinig-zadig; zaden hoekig.

Celebes, Molukksche eilanden (Miq.). — Il croit dans diverses îles de l'archipel des Molluques et de même dans les régions septentrionales de Célébes. *de Str.*

De boom is zwaar en het hout vast van weefsel en tamelijk gestrekt van draad, doch warrig en laat zich tegen spaan moeilijk verwerken. Vrij goed timmerhout, doch niet zeer duurzaam. Spec. gew. 0.915. *v. E.*

2. **Blackwellia tomentosa** VENT. — *B. spiralis Wall.* — Dliesem, Delingsem of Klingsem, in Cheribon ook Tjibodas en Kallingsem genaamd.

Als de vorige, maar de bladeren zeer kort gesteeld, omgekeerd eirond, of langwerpig, kort gespitst of stomp en uitgerand, 4 tot 8″, iets klierachtig getand, leerachtig, boven glad, onder viltig, bloem-aren eindelingsch en okselstandig, viltig, opeengedrongen, 5—6-mannig, 3-, zelden 2-wijvig.

Vóor-Indië. — Java. *Miq.*

Groeit op bergen en lage gronden en is ook in de djatiebosschen te vinden, doch zelden op vochtige plaatsen.

Deze boom bereikt de hoogte van 25—30 en meer voet en de dikte van 8—12 en meer duim. Het hout is tamelijk hard en fijn en bekomt, als het zeer oud wordt, eene schoone blauwe kleur; anders is het gewoonlijk bruinachtig wit. De inlanders gebruiken het tot posten voor hunne huizen; het is echter in het water en in de aarde niet lang bestand. *S. v. R.* Hout rood en meestal schoon gevlamd, deugdzaam, zeer geschikt voor meubels en ook voor huisbouw, — althans het wordt er voor gebezigd. De stijlen moeten dan echter, zoover zij in den grond komen, vooraf goed gebrand worden. De boom is fraai en bereikt dikwijls een aanzienlijken omvang. v. M. Volgens C. heeft het hout geringe waarde en wordt weinig gebruikt. *v. E.*

---

[1]) Bij de Sturler is het een boom van 60 vt hoog en 20 dm middellijn. Het specifiek gewicht teekent niet veel den aard van ijzerhout.

Orde XVIII. UMBELLIFEREN.

(*Schermbloemigen*).

Eenjarige, kruidachtige, soms overblijvende heesterachtige planten, met gegroefde en gestreepte, soms holle, dikwijls melksappige stengels met knopen; bladeren afwisselend, vindeelig of herhaaldelijk samengesteld, bladstelen aan den voet scheedevormig verwijd. Bloemen samengesteld, zelden eenvoudige schermen, gewoonlijk met een omwindsel, tweeslachtig (5-mannig, 2-wijvig) of door misdracht 1-slachtig. Kelk met den vruchtknop vergroeid, zoom bovenstandig, geknot of 5-tandig. Bloembladen 5, aan een bovenstandige schijf in de kelkbuis ingeplant, meestal wit of groenachtig geel, aan den top uitgerand. De vrucht is een dubbele dopvrucht, ook 2-hokkige splitvrucht genoemd, door den overblijvenden kelkzoom gekroond, en rijp zijnde zich verdeelende in de beide splitvruchtjes, hangende aan den gespleten, draadvormigen drager, en op hare rugvlakte vertoonende 5 hoofd- en 4 bijribben met daar tusschen liggende groeven, waarin dikwijls oliehoudende streepen te zien zijn. De ribben zijn in verschillende geslachten draadvormig, stekelig, gevleugeld, enz. — Overigens zijn de geslachten verdeeld naar den vorm van het kiemwit in 1°. Rechtzadigen (*Orthospermae*), 2°. Kromzadigen (*Campylospermae*) en 3°. Holzadigen (*Coelospermae*).

1e *Tribus*, Rechtzadigen.

I. **Hydrocotyle asiatica** L. — *Pes equinus Rumph. H. A. V. p. 455, t. 169.* — Aziatische waternavel *Ned.* — Daon kakkie koeda *Mal.*

Kruipende, worteldrijvende stengels met rond-niervormige of breed-hartvormige, gekartelde, 7-nervige bladeren; voet van den bladsteel lang scheedevormig; korte blad- en bloemstelen in bundels, aan den top zachtharig; bloemen in eenvoudige, onvolkomen schermen van weinige bloemen; kelkbuis iets geknepen; bloembladen wit of roodachtig, eirond, spits, spreidend; vrucht buitenzijde bolrond, binnenkant plat, met 4 ribben, netvormig geweven, zonder oliestreepen; dwarsche doorsnede van het zaad naar weerskanten spits.

Zuid-Azië, Sunda-Archipel. — Zuid-Afrika. — Zuid-Amerika. *Miq.* Op vochtige plaatsen op bijna den geheelen zuidelijken en intertropischen

aardgordel, doch varieert veel in grootte en voorkomen; op deze eilanden vindt men haar bijna overal in grasvelden langs en in sawa's. *Fil.* — Travancore. — Een wijdverspreide plant, groeiende in vochtige, schaduwrijke plaatsen nabij heggen en waterpoelen. *Dr.* — Jamaica. Trinidad. Zuid-Carolina, tot Valdivia. Abessinië tot de Kaap. Oost-Indië tot Nieuw-Zeeland en de eilanden van de Stille Zuidzee.

In Java worden de bladeren bij rijst gegeten. *Miq.* — Van deze waarlijk nuttige en op Java veelvuldig gebruikt wordende plant vermeldt Endlicher, dat zij vroeger om haar oplossende, pisdrijvende en wondheelende eigenschappen in de apotheken was opgenomen.

De meer bepaaldelijk over Indische planten handelende schrijvers berichten het volgende: Men eet de bladeren bij rijst als groente; uitwendig bezigt men ze veelvuldig op kleine beenzweren, om deze spoedig te doen heelen. Men geeft het kruid en het sap aan kleine kinderen tegen wormen en buikpijn. Kauwt men het met penang, dan is het een tegengift tegen vergiftigde spijzen. Het kruid zou een heilzaam middel zijn tegen graveel en waterzucht, als zijnde zeer pisdrijvend, ook tegen asthma en kinkhoest (Rumph. H. A.).

Blanco in zijne Flora de Filippinas (1839) zegt, dat men het sap bij ooglijders, wanneer de bulbus oculi verwond is, en ook bij nebaculae corneae aanwendt; men toucheert namelijk de oogen met de afgebrokene bladstelen; verder dat men er een stroop van maakt, welke bij verkoudheid wordt gedronken.

Horsfield bevestigt, dat zij is nuttig bevonden tegen graveel en gemeenlijk tegen druiper wordt aangewend. Inlandsche berichten, door mij ingewonnen, bevestigen, dat het kruid bij verkoudheid en hoest wordt toegediend en als pisdrijvend middel zeer heilzaam is bij graveel, waterzucht en nierenlijden. *Fil.*

Aan de kust van Malabar is deze plant één van de middelen tegen lepra en één dat meer aandacht verdient, dan er tot hiertoe aan verleend is. *Roxb. bij Dr.* —

In 1852 heeft Boileau, een Fransch geneesheer op Mauritius, de deugd van dit kruid aangewezen in de behandeling van lepra, tengevolge waarvan het in 1855 op groote schaal tegen die ziekte is beproefd door dr. Hunter in de hospitalen van Madras; doch de kracht, door Boileau er aan toegekend, om de lepra te genezen, wordt algemeen ontkend. *Fl. en Hamb.*

II. **Apium graveolens** *L.* — Selderij *Ned.* — Selery *Eng.*

Tweejarige plant met dikken penwortel, bladeren vindeelig, de bovensten 3-tallig, blaadjes wigvormig, aan de punt getand of ingesneden, onbehaard, glanzig; bloemen wit of bleek geel-groen, bloemblaadjes uitgerand met ingebogen topslip; schermen samengesteld, kort gesteeld tegenover de bladeren; omwindsel o.; kelkzoom verdwijnend, vrucht rondachtig, aan de zijden saamgetrokken, ribben 5, draadvormig, gelijk, de zijdelingsche aan den kant; oliestreep 1 aan elke groef; vruchtdrager onverdeeld.

In slooten, vooral in zoute moerassen (Lindl.). Hier en daar (op den Ind. Arch.) verbouwd (Miq.).

De gekweekte vorm in een zeer gezochte als salade en tot soep. De wilde plant echter is scherper.

III. **Apium petroselinum** L, *Petroselinum sativum Hoffm.* — Pieterselie *Ned.* — Parsley *Eng.*

Tweejarig. Stengel kantig, onbehaard; bladeren glinsterend, 3-dubbel vindeelig met wig-eironde, 3-spletige of getande slippen, de bovenste 3-tallig met lancetvormige, 3-spletige of gave slippen; samengestelde schermen van geelgroene bloempjes, bloemblaadjes bijna rond, flauw uitgerand met ingebogen topslippen, omwindsel 1—2 bladig, omwindseltjes 6—8-bladig; vrucht eivormig, aan de zijden ingetrokken; ribben draadvormig, de zijdelingsche aan den kant, één oliestreep in elke groep, vruchtdrager 2-deelig. — Wordt (op Java) overal aangekweekt, geeft echter geen genoegzaam zaad (*Waitz*); gekweekt en verwilderd, bijv. in Timor op de bebouwde plaatsen. *Miq.* Oorspronkelijk vermeend inheemsch in Sardinië. In sommige deelen van Engeland verwilderd en gekweekt als een welbekend keukenkruid. *Smith.* Deze plant is uit Zuid-Europa afkomstig. *Seuber.* Genaturaliseerd in Jamaica. *Griseb.* Algemeen in West-Indië gekweekt. Wordt om hare aangename, prikkelende en aromatische eigenschappen aan verschillende spijzen toegevoegd, terwijl zij ook in de geneeskunde geacht wordt een waterafdrijvend vermogen te bezitten. (*Lind*).

IV. **Carum Carvi** L. — Karwei *Ned.* — Caraway *Eng.* — Moessi *Jav.*

Tweejarige plant met kantigen stengel en geurigen penwortel; bladeren langwerpig in omtrek, dubbel vindeelig, de deelen vinspletig met lijnvormige, spitse slippen, die der onderste jukken op den gemeen-

schappelijken bladsteel gekruist, de hooge bladeren vaak met fijn geslipte aanhangsels aan den voet der scheede; bloemschermen samengesteld, omwindsels o of zeer klein en verdwijnend; bloemblaadjes iets ongelijk, omgekeerd eirond, uitgerand met ingebogen topslip, vrucht langwerpig of eivormig, ribben draadvormig, gelijk, de zijdelingsche aan den rand; oliestreepen 1 in elke groef; vruchtdrager aan den top of lager gespleten.

Het karweizaad wordt gevonden op alle Javaansche marktplaatsen. *Waitz.* Hier en daar op den Ind. Arch. verbouwd. *Miq.* Europa. In tuinen gekweekt. *Lindl.* — In weilanden en vochtig grasland in de noordelijke en middenste deelen van Europa en Azië. In IJsland veel gekweekt en ook wild. Het groeit door geheel Noorwegen, in Finland, noordelijk, centraal en zuidelijk Rusland en in Siberië. Het vertoont zich als een wilde plant in onderscheidene deelen van Engeland (Lincolnshire en Yorkshire), doch wordt ook gekweekt in velden en mag er wellicht niet inheemsch zijn. De karwei wordt gevonden in de oostelijke deelen van Frankrijk, in de Pyreneeën, Spanje, Midden-Europa, Armenië en de Caucasische provinciën, en in de hooge bergstreken van Latul en de Westelijk Himlaya's groeit zij veelvuldig in het wild. De vreemdste bijzonderheid echter in de verbreiding van Carum Carvi is zijn bestaan in Marocco, waar dit gewas op grooten schaal verbouwd wordt in de omstreken van El Araiche en van de stad Marocco. De plant aldaar verschilt iets met die van Europa, alzoo zij er een hoogte van 4 voet bereikt, haar bladvorm meer verdeeld is en de bloemen grooter zijn met korter stijlen en meer spreidende schermen, alsook langwerpiger vruchten dan de gewone karwei. In Engeland wordt de karwei uitsluitend verbouwd in Kent en Essex. In Duitschland is de verbouw er van groot in Moravië en in Pruisen nabij Halle. Erfurt en Merseburg produceeren jaarlijks 30,000 cwt. (1,542,072 kilo). De Hollandsche karwei wordt gewonnen in de provinciën Noord-Holland, Gelderland en Noord-Brabant. *Fl. en Hanb.*

Als een aromatisch stimulans schijnt het zaad goede werking te doen in windkoliek, doch dient voornamelijk als zuurgevend middel in likeuren en gebak (Lindl.). — Karwei in den vorm van vluchtige olie of gedestilleerd water wordt gebruikt in medicijnen als een aromatische prikkel of als een geurgevend middel; doch het verbruik in Europa is van veel meer belang als specerij in brood, koek, kaas, pasteien, banket, sausen

enz. of in den vorm van olie bij het stoken van likeur. De olie wordt ook gebruikt in de bereiding van parfumerieën.

Van deze olie bevat de vrucht van 3 tot 6 of gemiddeld 4 pct. In Engeland geeft men de voorkeur aan de olie uit het dáar verbouwde zaad, doch op het vasteland wordt de olie uit de karwei van Halle en van Holland geacht van een fijner geur te zijn dan de olie, verkregen uit die van Zuidelijk Duitschland. Zij wordt op groote schaal bereid. Volgens opgaaf van de Kamer van Koophandel te Leipzig werd in 1872 door vier etablissementen in dat district geproduceerd eene hoeveelheid van niet minder dan 30,955 kilo ter waarde van £ 24,000.

De invoer van karwei in het Vereenigd Koningrijk van Groot-Britannië in 1870 bedroeg 19,169 cwt. (973,374 kilo), genoegzaam alleen uit Holland.

V. **Pimpinella anisum.** L. — Anijs-Bevernel *Ned.* — Anise *Eng.* — Adas manies *Jav.*, *Mal.*

Eenjarig plantje; de onderste bladeren enkelvoudig, rondachtig hartvormig, de middenste vindeelig met wigvormige slippen; samengestelde schermen zonder omwindsels; kelkzoom onduidelijk; bloembladen omgekeerd eirond, uitgerand met ingebogen topslipje; vrucht zachtharig, eivormig, aan de zijden ingetrokken, met kussenvormigen stijlvoet en lange stijlen, ribben draadvormig, de zijdelingsche aan den rand; groeven met veel oliestreepen; vruchtdrager vrij, tweespletig.

Een uit het Oosten afkomstige, en in de warme streken van Europa, zelfs nog in Zuid-Duitschland, gekweekte plant, wier donzig-behaarde zaden den als specerij en geneesmiddel gebruikelijken Anijs leveren. (*Seubert*). — Anijs vindt men op de Javaansche marktplaatsen te koop. (*Waitz*). — Inheemsch in Klein-Azië, de Grieksche eilanden en Egypte, thans gecultiveerd in onderscheidene deelen van Europa, waar de zomer niet genoeg is voor het aanrijpen van de vrucht, alsook in Indië en Zuid-Amerika. Het wordt niet gekweekt in Engeland. De Anijsproduceerende landen zijn Malta, Spanje in den omtrek van Alicante, Frankrijk in Touraine en Guienne, Zuidelijk Italië (Puglia), Duitschland in verschillende deelen, Bohemen en Moravië. De Russische provinciën Tula en Orel bezuiden Moskou brengen mede uitmuntenden anijs voort en in Zuidelijk Rusland is Charkow bekend door zijn productie van dit zaad. In Griekenland en eindelijk in Noordelijk Indië wordt Anijs veel verbouwd,

terwijl in Engeland groote hoeveelheden worden aangevoerd uit Chili *Fl. en Hanb.*

Anijs is een aromatisch, prikkelend en windbrekend middel, hetwelk gewoonlijk in den vorm van vluchtige olie met andere medicijnen wordt toegediend. Groote hoeveelheden van die olie worden ook gebruikt in de likeurstokerijen, vooral in Frankrijk, Spanje, Italië en Amerika. *Fl. en Hanb.*

VI. **Foeniculum officinale.** Allioni. — *Anethum Foeniculum L.* — *F. vulgare Gärtn.* [1]). — Fenkel of Venkel *Ned.* — Fennel *Eng.* — Athès *Jav., Mal.*

Stengel rechtstandig, vertakt, witachtig gestreept; bladeren meervoudig vindeelig met smallijnvormige, blauwachtig groene slippen; samengestelde schermen zonder omwindsels; bloemen geel; kelkzoom gaaf, een weinig gezwollen [2]); bloemblaadjes omgekeerd eirond, afgeknot en ingekruld; vrucht langwerpig, ribben stomp gekield, de zijdelingsche iets breeder; 1 oliestreep in elke groef.

De venkel wordt ook op Java verbouwd. *Miq.* — Dr. Horsfield en anderen willen de venkel op Java hebben zien aankweeken. Het zaad, hetwelk echter te Samarang onder den naam van venkel (adas ollanda), verkocht wordt, is *semen anethi Waitz.* — Het schijnt werkelijk inheemsch in de landen, grenzende aan de Middellandsche Zee, doch is ook schijnbaar wild over een groot gedeelte van Westelijk Europa tot aan de Britsche eilanden, inzonderheid in de nabijheid van de zee. Het groeit in de landen van de Caspische Zee en in menig deel van Midden- en Zuidelijk Rusland. Het wordt op grooten schaal verbouwd in Saksen, Franconia en Würtemberg, ook in het zuiden van Frankrijk omstreeks Nimes en in Italië, in Indië en in China. *Fl. en Hanb.*

Het venkelzaad wordt in de medicijnen gebruikt in den vorm van gedestilleerd water en vluchtige olie, doch in geringe mate. Het voornaamste verbruik heeft in de veeartsenij plaats en dat van de olie in het likeurstoken. *Fl. en Hanb.*

---

[1]) Wellicht een verscheidenheid van de eerstgenoemde.

[2]) Volgens Seubert is de kelkzoom onduidelijk.

VII. **Anethum Graveolens.** L. — *Pastinaca Anethum Spr.* — Dille *Ned.* — Dill or Bishopsweed *Eng.* — *A. Sowa Roxb.* [1]). — Adas Ollanda *Mal.* — Fruits d'Aneth *Fr.*

Jaarplant met gladden, rechtstandigen vertakten stengel, samengestelde 2—3-maal gevinde bladeren, gele bloemen in regelmatig samengestelde schermen zonder omwindsels; de vrucht aan de rugzijde samengedrukt, randen plat of met één vleugel; kelkrand onduidelijk; splitvruchtjes niet breed, meestal afzonderlijk, met draadvormige ribben, waarvan de 2 buitenste in den bleekeren, breeden, dunnen, rand verdwijnen, de 3 andere scherp gekield; de donkere groeven worden ingenomen door een oliestreep en twee vertoonen zich aan het vereenigingsmerk; vruchtdrager 2-deelig. Bloembladen bijna rond, gaaf, topslip vierkant, ingebogen; bladslippen draadvormig; bladscheeden kort, vliezig berand, boven met twee oortjes; stengel 2—4 voet, zeegroen, gestreept. De Indische plant is veel kloeker dan de Europeesche.

De Dille, in het zuiden van Europa of Noord-Afrika inlandsch, komt verwilderd voor aan de Kaap, op het vasteland van Indië, op Timor enz. *Miq.* Het Dillezaad en kruid is (in Java) te bekomen op de marktplaatsen. *Waitz.* Het is inheemsch in de landen aan de Middellandsche Zee, Zuidelijk Rusland en de Caucasische provinciën, doch wordt als een onkruid der koornvelden in vele andere landen gevonden, waar het ook dikwijls in tuinen gekweekt wordt, o. a. in verschillende deelen van Indië. Het wordt verondersteld de Anijs te zijn van de Heilige Schrift (Matth. XXIII : 23). — *Fl. en Hanb.*

Het zaad is een van de voornaamste bestanddeelen van het kerrypoeder. De olie uit de zaden is zeer geacht, ook in geneeskunde. De bladeren, met olie verwarmd, zijn rijpmakend. Met de wortels gekneusd en gekookt, worden zij uitwendig gebezigd tegen rheumatiek en andere zwellingen der gewrichten. *Dr.* — Het gedestilleerde water van Dille is een maagmiddel en windbrekend en wordt dikwijls voorgeschreven tot het inwikkelen van meer werkzame middelen. De zaden worden veel gebruikt door het volk in Indië, zoo tot voedselbereiding als tot medicijn, doch

---

[1]) Uithoofde van een geringe afwijking in den vorm van de dopvrucht beschouwden Roxburg en Decandolle de Indische plant als een verschillende soort en noemden haar A. Sowa, doch zij bezit geen botanische kenteekens, die eene afscheiding van A. Graveolens billijken. *Fl. en Hanb.*

komen weinig in aanmerking op het Europeesche vasteland. *Fl. en Hanb.* In moestuinen, tusschen de kool of andere groenten gezaaid, is de Dille een voortreffelijk middel om ze tegen rupsen te beveiligen. *Sempervirens*, 2 *Febr.* 1878.

VIII. **Cuminum Cyminum**. L. — Komijnplant. *Ned.* — Cummin. *Eng.* — Djinten poeti. *Mal.*

Kruidig; bladeren veeldeelig, slippen priemvormig, spits; schermen samengesteld met 2—4-bladig omwindsel; de schermpjes 3—5-stralig, omwindseltjes langer dan de vruchtjes, later teruggebogen; kelktanden 5, borstelig, ongelijk; bloembladen wit, de punt ingeslagen; vruchtjes meestal zachtharig, aan den voorkant iets hol, aan den rug bol; ribben stomp, draadvormig, de zijdelingsche aan den rand; groeven met één oliestreep [1]).

De komijn wordt in de bovenlanden van Java aangekweekt en naar beneden ten verkoop gebracht. *Waitz* [2]). De plant is inheemsch in de bovenlanden van de Nijl, doch reeds vroegtijdig overgebracht naar Arabië, Indië en China, alsmede naar die gewesten, welke de Middellandsche Zee omgeven. De vrucht rijpt zoover noordwaarts als Noorwegen, doch het is alleen in Europa, Sicilië en Malta, dat zij in groote hoeveelheden wordt voortgebracht. *Fl. en Hanb.* — Het zaad wordt door geheel Indië op de bazars gevonden. *Dr.* — Hier en daar in tuinen om het zaad aangeplant. *Fil.*

Komijn wordt door drogisten verkocht als een ingrediënt van kerriepoeder, doch in veel grootere mate ten gebruike in de veeartsenij. — De uitvoer van komijn uit Bombay naar Engeland in het jaar 1872—73 was 6766 cwt. (343,713 kilo) en die uit Calcutta daarheen bedroeg in hetzelfde jaar 20,040 cwt. (1,018,032 kilo). *Fl. en Hanb.*

Komijn vindt men in de Heilige Schrift genoemd Jesaia XXVIII, 25,

---

[1]) Volgens Fluckiger en Hanbury zijn de vruchtjes bruin, aan de zijden iets ingedrukt; de halfvruchtjes, welke niet gereedelijk den drager loslaten, hebben de 5 draadvormige hoofdribben borstelig of met puntige wratjes bezet en een enkele oliestreep er tusschen; de vier bijribben dragen ruwe haren, en de vereenigingsnaad is door 2 oliestreepen geteekend. De dwarse doorsnede vertoont een niervormigen omtrek. Pharmacogr. — Volgens de afbeelding bij Lindley is dit meer de vorm van het zaad van Anthriscus, terwijl die van Cuminum veeleer een halve maan gelijkt.

[2]) Toch moet het kruid aan de oogen ontgaan zijn van alle kruidkundigen, die Java hebben bezocht; het wordt althans in de Flora I. B. niet genoemd.

27, ongeveer 725 jaar vóór onze tijdrekening, en Matth. XXIII, 23, in het jaar 33.

IX. **Daucus Carota** L. — Gewone peen *Ned.* — Carrot *Eng.*

Tweejarige, behaarde plant met penwortel en meermalen gevinde bladeren, blaadjes vinspletig met eirond lancet- of lijnvormig gepunte slippen; omwindselbladen talrijk, vinspletig, even lang als de schermstralen of ook korter, bloei-scherm vlak, vruchtdragend hol samengetrokken; bloemen doorgaans straalvormend, wit, met een onvruchtbare roode bloem in 't midden, soms alle rood; kelkzoom 5-tandig; bloembladen omgekeerd eirond, uitgerand met ingeslagen topslip, de buitensten iets grooter dan de binnensten, meest straalvormend; vrucht ruggelings saamgedrukt; hoofdribben met korte borstels bezet, bijribben met stekels gewapend; groeven onder de bijribben, met één oliestreep.

Gematigde luchtstreek. Europa. De wortel was aan de Romeinen bekend en wordt ondersteld drie honderd jaren geleden uit Holland naar Engeland te zijn overgebracht. In de beide Indiën is hij met andere Europeesche groenten door de eerste veroveraars ingevoerd.

Op Java wordt hij veel gekweekt en behoort hij tot de dagelijksche groenten.

Tribus II. *Kromzadigen.*

X. **Anthriscus cerifolium** HOFFM. — *Scandix?* — Kervel *Ned.* — Chervil *Eng.*

Stengel aan de knopen behaard; bladeren 3-dubbel vindeelig, onderste oppervlakte met haren overtogen; schermen samengesteld, kortgesteeld, omwindsels 0, omwindseltjes 2—3-bladig; kelkzoom onduidelijk, bloembladen uitgerand met ingebogen topslip; vruchtjes zonder ribben of oliestreepen, in een langen, 5-ribbigen snavel uitloopend; vruchtdrager vrij, aan den top 2-spletig.

Kervel (op Java) hier en daar aangeplant. *Miq.* — Inlandsch in Europa en verwilderd in sommige deelen van Engeland, waar zij gekweekt werd als een aromatisch moeskruid in den loop van meer dan twee eeuwen. *Smith.*

De aangenaam aromatische bladeren dienen tot soep en salade. *Lindl.*

XI. **Conium maculatum** L. Cicuta maculata Lam. — Gevlekte scheerling of dolle kervel *Ned.* — Hemlock *Eng.* — Men verwarre deze plant niet met *Cicuta virosa* L. of vergiftige waterscheerling.

Tweejarige plant met onbehaarden, glinsterenden of blauwen, berijpten, hollen, van onder rood gevlekten stengel en onbehaard, donkergroen loof met onaangenamen reuk; zeer giftig; bladeren zacht, glinsterend, de ondersten driedubbel vindeelig, met rolronde, holle bladstelen, slippen vinspletig; schermen samengesteld, omwindsels 3—5-bladig, klein; kelkzoom onduidelijk, bloembladen omgekeerd hartvormig met zeer kort ingebogen topslipje; vrucht zijdelings afgeplat, eivormig, ribben golvend-gekarteld, de zijdelingsche randstandig, oliestreepen 0. Vruchtdrager vrij, kiemwit diep en smal gegleufd.

Gematigd Europa en Azië. Zij komt voor in Klein-Azië en de eilanden van de Middellandsche Zee en is genaturaliseerd in Noord- en Zuid-Amerika; wordt gevonden in de meeste deelen van Engeland, in Kent en Cornwall tot in de Orkneys. *Fl. en Hanb.* — De scheerling is in Zuid-Amerika en hier en daar in Azië verwilderd. *Miq.*

De vruchten leveren het alkaloïde *conine*. Zij werden in 1864 opgenomen onder de Engelsche medicijnen in de plaats van de gedroogde bladeren ter bereiding van het coniumtinctuur, doch het sap van de versche plant is beter dan één van beide. Dit heeft een ongemeen bedarende werking, voor welk oogmerk het nu en dan wordt voorgeschreven. *Fl. en Hanb.* — De bladeren: Herba cicutae seu conii, hebben vooral onder het kneuzen een walgelijk-verdoovenden reuk (naar kattenpis). Coniïne is het eigenlijk principium activum; het is scherp vergiftig, in kleine giften opwekkend, het zenuwgestel bedarend, verdoovend, wordt aangewend tegen klierverstoppingen en verhardingen, kramp- en pijnlijke ziekten, kanker. *Miq.* — Volgens Lindley dient het tegen opzetting van de klieren, hardnekkige huidziekten, vuile zweren, de luchtpijpbreuk, het kropgezwel, syphilis, kinkhoest, klem, rheumatiek, zenuwziekten enz. *Med. Bot.*

XII. **Coriandrum sativum** L. — Koriander *Ned.* — Coriander *Eng.* — Katoembar *Jav.* en *Mal.*

Jaarplant; de onderste bladeren gevind met bijna ronde, ingesneden, getande blaadjes, de hoogere 2—3-maal gevind, de hoogste met lijnvormige,

spitse slippen; schermen samengesteld, omwindsel 0; omwindseltjes kort, 3-bladig; kelkzoom 5-tandig; bloembladen wit, omgekeerd eirond, uitgerand, topslip ingebogen; vrucht bolvormig, de 5 hoofdribben flauw en golvend of zigzag; de 4 bijribben recht en verheven; 2 oliestreepen aan den naad, doch in de groeven geen. Kiemwit gekromd, zoodat door de basis en den top, elkander naderende, aan de binnenzijde tusschen de half-vruchtjes een holte ontstaat, die eerst zichtbaar wordt, wanneer zij zich van elkander afscheiden.

Java. Algemeen in tuinen; zaadplant. *Fil.* — Het zaad is op de Javaansche marktplaatsen te bekomen. Waitz (op Java gekweekt, bijv. bij Koepang in de provincie Bondowoso 2000 voet hoog). Wordt voorts gekweekt in vele landen en heeft zijn weg gevonden zelfs naar Paraguay. Wordt ook gekweekt in noordelijk Afrika en in Indië. *Fl. en Hanb.*

Korianderzaad wordt veelvuldig als specerij en als geneesmiddel aangewend. *Fil.* — Wordt weinig in de medicijnen gebruikt, uitgezonderd in veeartsenij en door de jeneverstokers, ook in sommige landen als specerij.

In 1872—73 was de uitvoer van koriander uit Sinde 948 cwt. (48,158 kilo), uit Bombay in hetzelfde jaar 619 cwt. (31,445 kilo). Uit Calcutta werd in 1870—71 uitgevoerd 16,347 cwt. (830,427 kilo).

Orde XIX. ARALIACEËN Juss.

Bloemen in schermen, bloemblaadjes niet uitgerand; vruchtknop met de kelkbuis vergroeid, onderstandig, 2—10-, zelden éenhokkig; vrucht een bes of een steenvrucht. Boomen of klimmende heesters.

1. **Nothopanax fruticosum** *Miq.* — *Panax L.* — *Scutellaria tertia Rumph.* H. A. IV., p. 78, t. 33. — *Kadandong laut* Jav. — *Daon papeda papoca* Mal.

Stam heesterachtig met samengestelde, driedubbel gevinde bladeren, jukken 8—80 paren, kleiner naar de einden, blaadjes van verschillenden vorm, de bovensten meestal lancetvormig, onverdeeld, ingesneden of driespletig, allen fijn-stekelig-zaagtandig; kort gesteelde, veelhuizige bloemen in eindelingsche, enkelvoudige of samengestelde, bloemtuilachtige schermen op lange stelen; kelkbuis omgekeerd kegelvormig, zoom fijn 5-tandig; bloembladen 5, helmdraden 5, aan eene bovenstandige schijf ingeplant, helmen ruggelings aangehecht; vruchtknop 2—3-hokkig met 2, zelden 3 korte stijlen; vrucht aan 2 kanten platgedrukt, zelden driekant.

Molukken. Ternate, vandaar volgens Rumphius naar Amboina overgebracht. — Amboina, bij het graf van Rumphius. — Java langs de heggen en in de tuinen gemeen. Ook in Zuid-Amerika geplant. *Miq.* Java. Amboina. Ternate. *Fil.*

Van dezen schoonen, tot omheiningen dikwerf gebezigden heester worden de zuurachtig smakende bladeren rauw en gekookt als groente gegeten; met water fijngekneusd, worden zij uitwendig bij pokken gebruikt, wanneer deze sterke jeukte veroorzaken. Inwendig toegediend, zijn de wortels en bladeren sterk diuretisch, veel krachtiger dan die der voorgaande soort [1]). Een afkooksel van wortels en bladeren bezigen volgens Rumphius de vrouwen als stondendrijvend middel. *Fil.* — Als Pieterselie en Sellery in gebruik, ook als geneesmiddel. *Miq.*

Orde XX. CORNACEEN LINDL.

Boomen of heesters, zelden kruiden. Bladeren (uitgezonderd in éene soort) tegenoverstaande, gaafrandig of getand, gevind-nervig. Steunblaadjes 0. Bloemen in hoofdjes, in schermen of in tuilen, naakt of met een omwindsel, soms eenhuizig. Kelkbladen 4, bovenstandig. Bloembladen 4, langwerpig, breed aan den voet, aan den top van den kelk ingeplant. Helmdraden 4, afwisselend met de bloembladen aangehecht. Helmen langwerpig eirond, 2-hokkig. Vruchtknop met den kelk vergroeid, 2—3-hokkig, met een schijf gekroond; eitjes eenzaam, hangend, omgekeerd. Stijl draadvormig; stempel eenvoudig. Steenvrucht besachtig, met den kelkzoom gekroond, nootje 2-hokkig. Zaden eenzaam, hangend. (Overgenomen uit Lindley).

Alangium decapetalum. LAM. — *A. hexapetalum Roxb.* — *A. tomentosum.* LAM.

Boom met afwisselende, smal-langwerpige, soms kort gepunte, gaafrandige, aan den voet 3-nervige bladeren; bloemen in ijle, okselstandige

---

1) *Nothopanax Cochleatum.* Miq., een heester met ronde, hartvormige, schotelvormig-holle bladeren en bloemen in pluimvormige schermen, inheemsch in de Molukken, en op Java in de tuinen. De bladeren dienen tot schoteltjes en worden door de inlanders ook, als groente gekookt, bij de rijst gegeten. Rumphius en anderen vermelden, dat de bladeren en vooral de wortels zweet- en pisdrijvende eigenschappen bezitten, waarom zij inzonderheid tegen graveel worden toegediend. Op Ternate zoude men de met klapperolie bestrekene bladeren op zwerende borsten leggen.

bundels en een eivormige, geribde steenvrucht met een beenachtige schaal. Kelkzoom 5—10-tandig; bloembladen 5—10; helmdraden 2- of 4-maal het getal der bloembladen [1]), aan den voet vlokharig; vruchtknop met 1 eitje; steenvrucht 1-zadig. Bloemen geelachtig, welriekend.

Geheel Indië en op den Archipel. *Miq.* — Java en Sumatra; slingerplant. *Fil.* [2]).

Het sap van den wortel wordt gehouden wormdrijvend en laxeerend te zijn. Het wordt ook gebruikt in gevallen van waterzucht, en de tot poeder gewreven wortel heeft den naam van tegen slangenbeten te dienen.

Het hout is zeer schoon en sterk, als kunnende volgens dr. Wight, bij Drury, een gewicht dragen van 310 pond (140.5 kilo). Wij krijgen echter niet te weten, welke soort van draagkracht er bedoeld wordt, en z. a. Cleghorn aanmerkt, had dr. Wight nooit een tien duims plank er van gezien.

Orde XXI. SANTALACEËN R. BR.

Boomen, heesters of kruiden; bladeren afwisselend, zelden tegenoverstaand, enkelvoudig, zonder steunblaadjes. Bloemen klein, in aren, zelden in schermen of eenzaam, schutbladen aan de stelen of steeltjes, tweeslachtig of veelhuizig. Kelk bovenstandig 4—5-, zelden 6-deelig, de slippen iets bloembladachtig. Bloemkroon 0. Helmdraden evenveel als de kelkslippen en aan den voet tegenover haar ingeplant. Helmen tweehokkig, aan korte draden. Schijf vleezig, niet zelden gelobd of ook klierachtig. Vruchtknop op den kelkbodem, zelden vrij, eenhokkig, 1—4-eïig, eitjes aan een centralen zaaddrager hangend, omgekeerd. Stijl 1, stempel gelobd. Steenvrucht, eenzadig, droog.

1. Santalum album L. — *Rumph. H. A. II, p. 42, t. 11.* — Sandelhoutboom *Ned.* — Sandalwood *Eng.* — Bois de Sandal *Fr.* — Kajoe tjindana *Mal.*

Boom, 20—25 vt, met een dicht vertakte, bolvormige kroon; kort gesteelde, tegenoverstaande, langwerpig elliptische, gladde, gaafrandige van onde-

---

[1]) Diensvolgens zou deze soort 10—12 helmdraden moeten vertoonen; ondertusschen zijn de bloemen 6—10-mannig, en dus zullen de bloembladen 3- en 5-tallig moeten zijn.

[2]) De slingerplant zal wel een vergissing zijn; althans blijkt daarvan niets in de beschrijving. Ook niet bij Drury.

ren zeegroene, 2—3 dm lange en 8—10 lijn breede bladeren en veelbloemige bloemspiesen van gele tot paars overgaande bloempjes in de okselen en aan het einde der takjes. — Kelkzoom vierdeelig; vier met de slippen afwisselende klieren; vier helmdraden tegenover de kelkslippen; vruchtknop met 2 eitjes; vrucht besachtig, rond, glad, blauwzwart, met den kelkzoom gekroond. Bloempjes reukeloos, aan den steel tegenoverstaande, het onderste paar aan elke bloemspies 3-bloemig.



Santalum album.

a. Bloeiende tak. *b*. Uitgerolde bloemkroon. *c*. Vruchtknop met stijl en stempel.

Timor en eenige naburige eilanden, bijv. Savoe, Tjoemba, Bali, Oost-Java op dorre heuvels, in Grissé, Panaroekan, op Madoera. Ook in vele andere gewesten van Indië, bijv. in Vóor-Indië, in de bergstreken van Malabar, Canara. *Miq.* — Oorspronkelijk in verschillende deelen van Indië, bijzonderlijk Malabar en Coromandel, Malayana, de Fidsji en een aantal andere eilanden in de Stille Zuidzee. *Smith.*

Als geneesmiddel staat het tot poeder vermalen hout onder de inlanders en Chineezen in hooge achting en maakt veelal een der bestanddeelen uit hunner *djamoes*. Met water tot een deeg gekneed, dient het poeder uitwendig in erysipeleuse en plaatselijke ontstekingen, aan de slapen van

het hoofd in koortsen en tot verkoeling in huidziekten. In tusschenpoozende koortsen werkt het zweetdrijvend. Door destillatie wordt er een bleekgele, vluchtige olie uit verkregen, welke beweerd wordt een middel te zijn tegen gonorrhoea en als zoodanig de meest voldoende uitkomsten te hebben opgeleverd. Het wordt boven Copaiva en Cubeba gesteld en heeft genezing bewerkt, waar deze middelen faalden. Deze boom levert het Sandelhout van den handel, hetwelk gewoonlijk verkocht wordt in blokjes. Het wordt gebrand tot het bewierooken van tempels en woonhuizen. Tot poeder geraspt, wordt het gebruikt in kokosmelk, en de inlanders gebruiken het in baden om het lichaam te verkoelen. De Mohammedanen persen (?) een olie uit het vochtige, geel gekleurde hout, welke zij waardeeren als reukwerk. Dezelfde boom levert het witte en het gele Sandelhout, welk laatstgenoemde het hart van den boom uitmaakt, vooral nabij den wortel en zoowel hard als welriekend is. Sandelhout-olie wordt in groote hoeveelheden jaarlijks van Madras uitgevoerd.

In Mysore heeft men een proef genomen met den aanplant van Sandelhoutboomen. De opbrengst van den verkoop daarvan vormt den voornaamsten post van de inkomsten der bosschen van die landstreek. In 1866—67 was de waarde van den voorraad 156.321 ropijen, waarvan toen 74.598 te gelde werd gemaakt. De oorspronkelijke groeiplaatsen van den boom zijn, zegt men, aanmerkelijk verminderd door de meerdere uitbreiding van den landbouw, weshalve het aankweeken van dit gewas hoogst nuttig zou zijn en aanmerkelijke inkomsten opleveren. De boom bereikt, zoo men gelooft, zijn vollen wasdom in den tijd van 25 jaar. *Dr.*

Het oude hout levert het gele, het jongere het witte Sandelhout (Lignum Santali citrinum et album), van specerijachtigen reuk, in Indië zeer gezocht en sedert lang naar Europa uitgevoerd. Volgens Rumphius komt het gele hout het meest voor [1]). Reeds Rumphius stelt de soort van Timor boven alle andere, en ook thans nog verzekeren kenners, dat het fijnste en geurigste sandelhout in de eigenlijke Timoreesche landen wast. *Miq.* — Arbre de peu de grosseur [2]), croissant dans l'île de Sandal, à Timor, à Rotti, à Sawoe, à Semao, à Bali et même dans la partie orien-

---

[1]) Aangezien het gele hout eerst door verloop van tijd gevormd wordt, zou het natuurlijker zijn, dat het zeldzamer voorkomt dan het witte.

[2]) Ik zag echter in 1828 op Timor twee schijven sandelhout, door den Resident *Hazard* geschonken, die meer dan 4 voet middellijn hadden.

tale de Java, dans un sol aride des basses régions. Le bois qui, par rapport à la couleur et à la contexture, ressemble beaucoup au bois de Buis, est recherché comme article de commerce pour la Chine ou la sciure est employée dans la confection de baguettes d'offrande à bruler, et encore pour marquer le temps écoulé pendant la combustion, et qui, selon les Chinois, répand une odeur agréable. *De Str.* — Het branden van wierook is sedert de vroegste eeuwen nauw verbonden geweest met de godsdienstige gevoelens van den mensch, evenzeer bij Heidenen, Joden en Christenen. In de kerken der laatstgenoemden worden onderscheidene soorten van aromatische gomhars daartoe gebezigd, terwijl in Heidensche tempels sandelhout de hoogste plaats bekleedt, en millioenen Brahmanen en Boeddhisten, die den rook zien opstijgen van de aan hunne goden gewijde brandoffers van sandelhout, verlaten er zich op, dat zij een godsdienstplicht hebben vervuld en dat de geur, door hunne godheden opgesnoven, hun vergiffenis van zonden zal doen verwerven. *Smith.* — Volgens een gebruik, dat nog in mijn jeugd onder de Chineezen op den Indischen Archipel algemeen was, stond de doodkist, uit één stuk en, zoo men beweert, uit den stam van een sandelhoutboom vervaardigd, ten allen tijde op den overdekten stoep hunner woning gereed.

De volgende bijzonderheden zijn getrokken uit de Pharmacographie van Fluckiger en Hanbury.

Santalum album L., een kleine boom van 20 tot 30 voet hoog met een stam van 18—36 duim omtrek, oorspronkelijk in de bergstreken van het Indisch Schiereiland, doch bijzonderlijk van Mysore en een deel van Coimbatore en Noord-Canara in de Madras-presidentie. Hij wordt ook gevonden op de eilanden van den Oostelijken Archipel, met name het eiland Soemba (elders ook genoemd Chandana of Sandelhout-eiland), alsmede op Timor.

Het sandelhout, dat in den laatsten tijd veel van de Sandwich-eilanden verkregen wordt, is van de *S. Freycinetianum* Gaud. en *S. pyrularium* A. Gray; dat van de Fidsji-eilanden wordt toegeschreven aan de *S. Yasi* Seem., terwijl het in Nieuw Caledonia en in Westelijk Australië in nog andere soorten gevonden wordt. — In Indië staat de sandelhoutboom onder de bescherming van het Gouvernement [1]) en is de bron van een winstgevenden handel. In andere landen heeft men hem aan zich zelven

[1]) Zooals de koffieboom op Java en Sumatra, den liberalen ten gruwel.

overgelaten; het gevolg daarvan is geweest, dat de boom weinig jaren, nadat hij ergens gevonden werd, geheel verdween.

Ofschoon reeds in geschriften vermeld vijf honderd jaren vóor onze tijdrekening, werd de eerste afbeelding en zakelijke beschrijving van dit gewas geleverd door Rumphius in zijn Herbarium Amboinense II. t. 11.

De droge landstreek, welke dit kostbare hout in Mysore en Coimbatore voortbrengt, strekt zich uit over een lengte van 250 geogr. mijl. Al de boomen aldaar behooren aan het Gouvernement en kunnen alleen op last van bepaalde ambtenaren gekapt worden. Dit voorrecht werd door Hyder Ali geschonken aan de Oost-Indische Compagnie bij verdrag van 8 Augustus 1770 en het monopolie wordt gehandhaafd tot op den huidigen dag. De jaarlijksche uitvoer van Mysore-sandelhout bedraagt ongeveer 700 ton ter waarde van £ 27.000. Het wordt verscheept uit Mangalore.

Ook in Madras is sandelhout voor het Gouvernement een bron van inkomsten, welke door het stelselmatig bestuur van het boschwezen in de laatste jaren bestendig is toegenomen. De hoeveelheid van dat hout, over 1872—73 in de dáar gereserveerde bosschen gekapt, bedroeg 547½ ton.

Plantages van dezen boom worden aangelegd en onderhouden door middel van zaden, waarvan 2 of 3 benevens een zaadje van Chili-peper (Capsicum) in hetzelfde gat worden geplant. De peper doet daarbij den dienst van der Santalumplant zoowel tot schaduw als tot voedsel te verstrekken, daar deze, zooals niet lang geleden is aangetoond, tot de parasieten behoort.

In de prijscouranten van handelshuizen in China worden drie soorten van sandelhout genoteerd, namelijk *Zuidzee-eilandsch*, *Timoreeseh* en *Malabaarsch*; het laatstgenoemde haalt drie- of viermaal den prijs van één der beide anderen. Het beste, dat verkregen wordt, is van boomen, die langzaam in rotsachtige, droge en schrale landen zijn voortgekomen, terwijl die, welke in vruchtbare gronden veel sneller en voor het uitwendige beter ontwikkeld zijn, geen geel of zoogenaamd hart-hout bezitten en bij gevolg geen waarde hebben.

Het gewichtigste bestanddeel van dit hout is de welriekende olie, welke er uit verkregen kan worden tot eene hoeveelheid van één percent. Het is een licht gele, dikke vloeistof, welke den eigenaardigen reuk bezit van Sandel.

De grootste handel met sandelhout wordt gedreven in China, waar in het jaar 1866 in veertien zijner havens werden aangevoerd 87.321 picols,

gelijkstaande met 5197 ton, en in 1872 bedroeg de invoer er van alleen in Shanghai 59.485 picols, waarvan de waarde geschat werd op £ 100.000 (*f* 1.200.000).

Het voornaamste verbruik van dit hout in China schijnt zich te bepalen tot het branden van wierook in de tempels. In Indië wordt het eveneens in groote hoeveelheden verbruikt, inzonderheid bij begrafenisplechtigheden en lijkenverbranding. In de Europeesche geneeskunde is het in de laatste jaren voorgeschreven ter vervanging van Copaïva, doch voor het overige is sandelhout in de moderne medicijnen van geenerlei nut. Wijders wordt het gebezigd als reukmiddel en tot vervaardiging van snuisterijen.

Orde XXII. OLACACEËN MIERS.

Boomen of heesters, takken veelal gedoornd, bladeren afwisselend, gaafrandig, zonder steunbladen. Bloemen in verschillende bloeiwijzen, regelmatig, tweeslachtig of veelhuizig, klein, veelal welriekend; kelk onderstandig, zoom geknot of getand; bloembladen 5, zelden 4 of 6, leerachtig, meestal van binnen behaard. Helmdraden 3—10, de bloembladen aanhangende; helmen deels onvruchtbaar, 2-hokkig, in de lengte openend. Vruchtknop bovenstandig, aan den top eenhokkig, somtijds naar beneden 3—5-hokkig, vrij of in een schijf op den kelkbodem. Stijl draadvormig, stempel eenvoudig. Steenvrucht eenhokkig, eenzadig.

1. **Ximenia americana** L. — *X. loranthifolia Span.* — *X. multiflora Jacq.* — *X. elliptica Forst.* — *X. aculeata Plum.* — *X. inermis L.* [1]). — Ximénie épineuse *Fr.* — Gedoornde Ximenia.

Boomachtig, soms met dorens in de okselen; bladeren afwisselend, eirond of elliptisch langwerpig, 2″ lang, stomp [2]); bloemen wit, welriekend, in okselstandige trosjes of tuiltjes, 4—6 op één steel; steenvrucht ellipsoïdisch. — Kelk klein, 4-deelig; bloembladen 4, van binnen lang behaard, boven opgerold; helmdraden 8; vruchtknop 4-hokkig, in elk hokje een

[1]) Dat hetzelfde gewas door den eenen auteur gedoornd en door den andere ongedoornd wordt genoemd, zal wel aan den invloed van bodem en klimaat moeten worden toegeschreven.

[2]) Bij vier verschillende auteurs hebben de bladeren even zooveel verschillende vormen.

eitje; steenvrucht dik vleezig, geel, schraal korstig. Boompje 15 vt hoog; bladeren met een kleinen doorn aan den voet. *Desc.*

Amerika, Afrika, Azië. — Sunda-Archipel; — Java, Celebes in de kuststreken; Timor tusschen de struiken nabij het strand. *Miq.* — Circars. *Dr.* — Jamaica, St. Vincent, van Florida tot Buenos-Ayres; trop. Afrika; Oost-Indie. *Griseb.*

La ximénie croit dans l'île de Cayenne sur les bords sablonneux de la mer; on la trouve aussi à Cuba, à Saint Domingue, à la Jamaïque et dans plusieurs autres îles des Antilles. *Desc.*

De vruchten en de amandelachtige pitten worden gegeten. *Miq.* — Men houdt over het algemeen deze plant voor laxeerend. *Fil.* — De gele vrucht, welke ongeveer de grootte van een duivenei heeft, is ietwat zuur en wordt door de inlanders gegeten. De kern smaakt evenals de versche beukelnoot De schil is bitter en samentrekkend. Het hout is geel, zoowat gelijk sandelhout, en het poeder er van wordt door de Brahmanen aan de kust van Coromandel gebruikt bij hunne godsdienstplechtigheden. *Dr.* — L'écorce des fruits est astringente, la coque amère, et l'amande agréable au goût; mais il faut s'en méfier, parce qu'elle est purgative. On recommande la pulpe dans la constipation habituelle, et dans les embarras gastriques, lorsqu'on craint l'action irritante des purgatifs drastiques. *Desc.*

Orde XXIII. HAMAMELIDACEËN Gardner [1]).

Hooge, balsemgevende, boomen. Bladeren afwisselend; steunblaadjes afvallend. Bloemen eenhuizig, in aren. Katjes met een 4-bladig, afvallend omwindsel, de vrouwelijke langer gesteeld dan de mannelijke. Helmdraden zeer kort, talrijk; helmen langwerpig rond, kelk ontbrekend. Vrouwelijke katjes rond, kelk met den 2-hokkigen vruchtknop vergroeid; stijlen 2, lang. Vruchtkegel, gevormd uit harde, met elkaâr vergroeide schubben, bevattende 2-lobbige, 2-hokkige zaaddoosjes.

Liquidambar Altingia Bl. — *Altingia excelsa Nor.* — *Lignum Papuanum Rumph. H. A. II, p.* 57. — Liquidamberboom *Ned.* — Liquidambertree *Eng.* — Rasamala *Jav.* — Roessimal *Papoeaansch.*

Boom, gemiddeld 160′ hoog, 5′—7′ dik, met grijze schors, van onde-

[1]) De kenmerken gewijzigd naar Lindley's orde Altingiaceën.

ren gegroefd, glad en wrattig, inwendig bruin-rood, door insnijding een geurigen balsem gevend. Bladstelen ½—1 duim lang, aan het einde met kleine, klierachtige tandjes aan de zijden; bladeren eirond of langwerpig elliptisch, stomp gesplitst, zaagtandig met klierachtige puntjes, glad, glimmend, het ondervlak bleek zeegroen, 2—4 duim lang. Bloemkatjes in pluimen vergaderd.

In de bergstreken (2—3000′) van den Sunda-Archipel, Nieuw-Guinea, in Cochinchina, Vóor-Indië en op sommige eilanden der Roode Zee. Op Java vooral in het westelijk gedeelte.

Het hout is zeer vast, bruin van kleur, fijn van weefsel en bezit een balsamieken reuk. Uit de schors komt een aan de lucht verhardende storax voort, dien de Javanen als Benzoë gebruiken. Het is, zegt Junghuhn, eene welriekende, fijne hars, Kandaï door de Soendaneezen geheeten, welke, als zij uit de schors te voorschijn komt, eene gelijke mate van vastheid bezit als honig, maar aan de lucht blootgesteld zijnde, weldra hard wordt en de spleten van de schors vult; in oude boomen, in de holten en gaten er van, wordt zij in groote massa's van onregelmatigen vorm aangetroffen.

De geographische verspreiding van den Rasamala-boom op Java is zeer beperkt. Met uitzondering van de noordelijke hellingen der bergen G. Salah en Gedé, die tot Buitenzorg behooren, en het hoogste, oostelijkst gelegene gedeelte der Bantamsche bergen, hetwelk het naast aan den G. Salak grenst, wordt de Rasamala-boom op Java nergens elders gevonden dan in de Preanger-Regentschappen. Junghuhn noemt hem den vorst dezer wouden, waarvan de lijnregte stam zich eerst ter hoogte van 90 tot 100 voet boven den bodem in takken verdeelt en in eene bolvormige loofkroon overgaat, wier schedel 50 tot 80 voet boven het punt ligt, waar de eerste vorksgewijze verdeeling van den stam wordt gevonden. Java enz., pag. 441.

Uit den stam komt door insnijding een welriekende hars te voorschijn, echter zeer langzaam en slechts in zeer geringe hoeveelheden. Deze hars wordt niet ingezameld, zooals dr. de Vrij bericht. In Burmah daarentegen verschaft de boom een geurigen balsem, naar het schijnt in grooter hoeveelheid, hij is, evenals de echte vloeibare storax, van weinig nut. Het grootste verbruik schijnt in Indië en China plaats te hebben in de bereiding van wierook. *Pharmacogr.*, *Pennetier*, *Pharm. of Ind.* enz. Het bruinachtige hout is vast en zwaar en vervangt in den huis-

en bruggenbouw in die streken het djatie, doch is minder duurzaam. *v. E.* Le bois, de couleur brune rougeâtre, est pésant, serré de fibres tendues, et remplace dans les lieux natales, pour les différentes constructions, le bois de Djatti, qui n'y vient pas, mais il est moins durable et parfois attaqué par les percebois. *de Str.*

Orde XXIV. CASUARINEËN MIRB.

Heesters en hooge boomen met draadvormige, bladerlooze, gelede takken, aan de geledingen met een getande scheede. Bloemen eenhuizig, in katjes, elk met een enkelvoudig schutblad, de enkele mannelijke bloem met 2 schutblaadjes, rechts en links van een 2-bladigen kelk; helmdraden 1, helm opstaande, 2-hokkig, in de lengte openend. Vrouwelijke bloemen in dichte hoofdjes, kelk 0; vruchtknop met één of twee eitjes, stijlen 2 aan den voet vereenigd. Vruchtkegel houtig, met klepsgewijs zich openende schutblaadjes; vruchtjes gevleugeld.

1. **Casuarina equisetifolia.** FORST. — *C. litorea Rumph. H. A. III, p.* 86, *t.* 57. — *C. muricata Roxb.* — Beefwood *Eng.* — Tjemara *Jav.*

Boom 60′ hoog, stam recht opgaande, in voorkomen gelijk aan den populier; takjes draadvormig, groenachtig grijs, 6—8-, gewoonlijk 7-hoekig, bijkans rolrond, tusschen de knopen 1½—2¼ lijnen lang; mannelijke katjes aan het einde der takjes, rolrond; de bloemen in kransen aan de geledingen van de hoofd-as; vrouwelijke bloemhoofdjes okselstandig, de as zonder geledingen.

Van de eilanden der Stille Zuidzee over de kuststreken van geheel Zuid-Azië en trop. Afrika verspreid, thans ook op onderscheidene plaatsen in Amerika. Op de kusten der Sunda-eilanden, bijv. van Sumatra, vormt zij soms aan het zeestrand eigenaardige bosschen; op sommige plaatsen worden de boomen ook tot lanen geplant. *Miq.* [1]). —

---

[1]) Rumphius sprcekt reeds en na hem Junghuhn en andere reizigers van het fluitend geluid, hetwelk door den wind in de Casuarina-bosschen ontstaat. *Miq.* — Op een andere plaats zegt laatstgenoemde natuur-onderzoeker, dat men op de hier beschreven soort *nooit* een woekerplant ziet, en om aan die bewering nadruk bijtezetten cursiveert hij het woord nooit. Het zal zijn roem niet schaden als ik opmerk, dat jaren lang (1860—72) een groote plant, Daonkemadie (*Dendrophthoe pentandra*), te zien is geweest als groeiende hoog in den top van een der Tjemôrôs, die de laan vormen in het front van het aan den grooten

Hij groeit in de duinen aan de zeekust in de provincie Chittagong, en na door dr. Buchanan naar den Botanischen tuin te Calcutta te zijn gezonden, is de boom in den loop van dertig jaren door zaadplanten over geheel zuidelijk Indië verspreid, waar hij goed voortkomt met stammen van 3¼ voet in omtrek op 4 voet boven den grond. Het hout bezit, volgens dr. Wight zonder uitzondering, van alle bekende houtsoorten de grootste weêrstandbiedende vastheid. Zijn groot specifiek gewicht is trouwens een duchtig bezwaar tegen zijn gebruik in een aantal opzichten. Van de schors is door L'Epine van Pondichery een bruine verfstof verkregen. Hij vereischt een lichten zandigen grond. Zijn hout is het beefwood van Australië. In groei gelijkt hij op den lorkenboom. De rijpe kegels behooren te worden ingezameld vóordat zij zich openen en op een droge plaats te worden gelegd. In weinige dagen zal het zaad gaan spruiten en dient dan zoo spoedig mogelijk gezaaid te worden. Als de jonge plantjes 5—6 duim hoog zijn, worden zij in bedden uitgeplant, 9 duim van elkander, en nadat zij een hoogte van 2 of 3 voet hebben bereikt, kunnen zij verplant worden, waarheen men wil. De boom groeit even goed nabij de zee als op 6000 voet er boven en kan uit zaad worden gekweekt. Hij groeit snel, en dewijl hij niet veel schaduw geeft, is hij niet hinderlijk aan den groei van eenig veldgewas in zijn nabijheid. Hij wordt veel aangeplant tot brandhout, doch levert ook timmerhout, geschikt tot den huisbouw. Hij vormt fraaie lanen, inzonderheid voor smalle wegen. *Dr.*

Deze boom, zegt Cleghorn in 1861, werd ingevoerd ongeveer 50 jaar geleden en is thans wel gevestigd, groeiende weelderig en zaad verschaffende in overvloed. In voorkomen gelijkt hij den lorkenboom en groeit in 10 jaren tijd tot de hoogte van 30 voet. Hij groeit gewoonlijk zeer recht, en wanneer hij afbreekt, schieten er even rechte spruiten op uit den wortel. Hij tiert het best in zandige streken langs de zeekust. Het hout is roodachtig van kleur; in vastheid en voorkomen gelijkt het eenigszins op Trincomallee (*Berrya Ammonilla*) [1]). Het wederstaat een grooten druk, is wel geschikt voor posten en wordt gezegd zich zeer goed

---

weg van Soerabaya naar Simpang gelegene woonhuis van den heer *Brown*, later *Doyer*, die door zijn verstoring van de symmetrie dezer prachtige allée de aandacht trok van den voorbijganger.

[1]) Van de planken, uit dezen boom gezaagd, worden de merkwaardige Massulahbooten van Madras vervaardigd.

te houden in het water. De schors bevat tannine, en een bruine verf is er uit verkregen door Jules L'Epine, van Pondicherry. Over het geheel verdient deze boom te worden aangekweekt op uitgebreide schaal in de zandige streken, waar hij zoo gereedelijk groeit. *For. & Gard. of S. I.*

Het hout is fijn, rood, sterk en welriekend, en wordt voor scheeden van wapens gebezigd. *Hassk.* — Het hout, dat vast, hard, sterk, fijn, rood, eenigszins welriekend en duurzaam is, dient veelal voor scheeden van wapens, lansstelen, strijdkolven enz., en is ook geschikt voor brandhout, gevende een felle hitte en goede kolen leverende. De bast is licht samentrekkend en een afkooksel daarvan wordt als tonicum aangewend. Blanco zegt, dat de bast bij partus zou werkzaam zijn, de menstruatie bevorderen en het afkooksel nuttig wezen bij haemophysis. Rumphius vermeldt, dat de inlanders met het afkooksel hunne ledematen inwrijven tegen verlammingen, vooral tegen beri-beri; dat de Makassaren dit drinken bij buikpijn en zij de vruchten, met water fijngewreven, op het voorhoofd leggen bij hoofdpijn. *Fil.* — Uitmuntend brandhout. *v. E.*

Niettegenstaande hun gemis aan bladeren, zijn deze gewassen merkwaardig wegens de voortreffelijkheid van hun hout, hetwelk hard en zwaar is en de kleur heeft van rauw vleesch, weshalve het vleeschhout genoemd wordt. De schors van C. equisetifolia is eenigszins samentrekkend. *Lindl.*

Orde XXV. THYMELACEËN C. E. MEISN.

Heesters of kleine boomen, zeer zelden kruiden; bladeren verspreid of tegenoverstaande, zonder steunbladen. Bloemen tweeslachtig, zelden veelhuizig, eenzaam, in bundels, aren of hoofdjes, soms met een omwindsel. Bloemdek gekleurd of somtijds bladachtig, de zoom 4-, zelden 5-spletig, de pijp boven den voet soms omsneden, afvallend, de voet blijvend, de keel met bloembladachtige schubjes of klieren bezet of naakt. Helmdraden 2 of 4—5, ook wel 8 of 10; helmen 2-hokkig, in de lengte en binnenwaarts openend. Vruchtknop eenhokkig, met één eitje; stijl 1, stempel onverdeeld. Vrucht hard, droog, noot- of steenvruchtachtig.

1. **Daphne cannabina.** WALL. [1]). — *D. papyracea Wall.* — *D. odora Don.* — Nepaul Paper-strub *Eng.* — Setburooa *Hind.*

Zeer vertakte heester, 5'—6' hoog; bladeren lancetvormig of langwerpig, geaderd, glimmend; bloemen 2-slachtig, ongesteeld, met schutblaadjes, in eindelingsche en zijdelingsche bundels vergaderd, geel, zeer geurig; de vrucht een sappige roode bes. Bloemdek trechtervormig, gekleurd, de keel zonder kleuren of schubjes, zoom 4-spletig; helmdraden 8, in twee rijen op de buis ingeplant, verholen; vruchtknop met een kleinen schijfring om den voet, éenhokkig, waarin één eitje; stijl zeer kort; stempel kopvormig.

Khasia, Silhet, Nepaul. *Dr.* — In de bergstreken van Hindostan, van Nepaul tot in de provincie van Kumaon, overal weelderig groeiende waar de eikenboom tiert. *Wall.*

Uit den binnenbast wordt uitmuntend papier gefabriceerd, hetwelk ongemeen sterk en duurzaam is en geschikt zoowel om beschreven te worden als om te dienen tot geweerpatronen. In de bovengenoemde landstreek is het algemeen in gebruik, inzonderheid tot geslachtsregisters, oirkonden en acten van verkoop of andere overeenkomsten, dewijl het schier onvergankelijk is, daar het door insecten niet wordt aangetast en den invloed van vochtigheid wederstaat. Zelfs in water gelegd, verrot het niet. Het wordt gewoonlijk vervaardigd van drie verschillende kwaliteiten. De beste soort, drie voet in het vierkant, wordt verkocht voor een ropij (*f* 1.20) de 40 vel of in het groot 80 vel; van de minste soort, welke kleiner is, krijgt men voor hetzelfde geld 140 vel of 160 in het groot. In Nepaul vindt men vele boeken, op dit papier geschreven, welke van een aanmerkelijke ouderdom zijn, en de kunst van het papier te vervaardigen schijnt daar uit China te zijn verkregen. Dr. Campbell acht het papier even sterk en duurzaam als leder en onvergelijkelijk beter dan eenig ander Indisch papier. De wijze van het te bereiden is zeer eenvoudig en geschiedt aldus: Nadat de schors er afgeschrapt is, wordt de bast met een weinig asch van eikenhout, in water gekookt; daarna wordt het tot pap geklopt en met water zooveel verdund als noodig is om het vloeibaar te maken, als wanneer het op ramen van bamboe wordt

---

[1]) Op den Indischen Archipel schijnt deze soort niet voor te komen. Alleen de *D. pendula* Smith is als zoodanig in de Flora van Miquel beschreven, zonder dat er eenig gebruik van wordt opgegeven.

uitgespreid om te drogen. *Murr.* — *Dr.* — *Report on Indian fibres* [1]).

II. **Aquilaria Agallocha** ROXB. — Kajoe Garoe *Mal.* of Kalambak *Mal.*

Hooge boom; bladeren verspreid aan twee kanten, kort gesteeld, aan den voet versmald, elliptisch of lancetvormig, langwerpig gespitst, glad, stijf, 2—6 duim lang; bloemen in bijkans ongesteelde, bloemtuilachtige schermen, gewoonlijk zijdelingsch, 7-bloemig [2]); de vrucht een houtige, 2-hokkige zaaddoos. Bloemen 2-slachtig; bloemdek klokvormig, 5-spletig, lederachtig, schubjes 10 met de 10 helmdraden afwisselend in den verstrooid-harigen keel ingeplant; helmen langwerpig, aan den voet aangehecht; vruchtknop zittend, éenhokkig; stempel bol, 2-spletig; zaaddoos 2-kleppig; zaden 1—2, plat-bol,

VóorIndië, in de bergstreken (Miq.).

Levert het ware *Lignum Agallochum* of *Aloes. Agaroe* Sanskr., *Garoe* Mal. of *Kalambak* Mal. *Miq.* — Met terugziening op *Aloexylon Agallochum Lour.* uit de orde der *Papilionaceën*, vraagt men natuurlijk, welke van de beiden de door Rumphius bedoelde is, en dan schijnt deze den voorrang te verdienen, doordien de Agallochum secundarium van Rumphius daaraan tot medesoort is gegeven, zie *A. secundaria* DC.

Lindley zegt van dit gewas: Aloëhout, Agilahout, of Adelaarshout, bevattende een welriekende, harsachtige zelfstandigheid van een donkere kleur, is het binnenste van den stam van de Aquilaria ovata en A. Agallochum. Het wordt beschouwd als een opwekkend middel (cordial) door sommige Aziatische natiën en is in Europa voorgeschreven in podagra en rheumatiek (*Veget. Kingd.*)

Van de Calambac leest men bij Valentijn: »Dat het heerlijk en van een ongemeen prijselijk gebruik in de geneeskunde is, kan niemand die het kent, tegenspreken. Het is een panacea, dat met geen goud duur genoeg te betalen is. Men moet voor yder once veertig Tayl of 160 gulden ter plaatse, daar het valt, geven." Intusschen wist hij evenals Rumphius van den boom, die het voortbrengt, niets meer dan wat de

---

[1]) Volgens dit »Report" is de afmeting van het papier 12 × 4 voet, en wordt van de vezel ook een zeer sterke soort van touw geslagen, van hetwelk, nadat het uitgediend heeft, weder een uitstekende soort van papier wordt bereid.

[2]) In de afbeelding bij Lindley staan de bloemen meest eenzaam, terwijl andere bloemstelen 2-bloemig zijn.

Chineezen er van vertelden, namelijk: »dat het aan een zekere bekende boomsoort groeit, echter niet altijd en ook niet over het geheele gewas, maar slechts aan een of ander deel en dat niemand ooit kon zeggen, waar het aan den levenden boom te vinden is." Met dit bericht van de Chineezen komt geheel overeen het veel latere, door La Loubère gegeven, inhoudende, dat het echte Aloëhout gevonden wordt: »dans certains endroits corrompus dans des arbres d'une certaine espèce. Tout arbre de cette espèce n'en a pas, et ceux, qui en ont, ne les ont pas tous au même endroit" (*M'Culloch Comm. Dictionary*).

Hetzelfde verzekerde mij een inlander van Bandjermassing, vele jaren mijn bediende, die vroeger als jager dr. Schwaner had vergezeld op zijne reis door Borneo. »Het is niet mogelijk," zeide deze, »het fijne deel, dat de eigenlijke Calambac is, in de levende Kajoe Garoe te vinden; kap één boom of kap er tien van aan kleine stukjes, men zal er waarschijnlijk niets van vinden. Daarom doorzoekt men de wilde bosschen om de boomen op te sporen, die door de kwaal aangetast of reeds er aan gestorven en gemakkelijk te ontdekken zijn door den geur, dien de Calambac verspreidt; soms zijn zij reeds geheel vergaan en men grabbelt dan in het als tot asch verteerde hout, gelijk kinderen naar duiten zoeken in het zand, om ook zelfs het geringste stukje er van te bemachtigen, hetwelk, indien het in den boom aanwezig is, nimmer vergaat, want ongedierte noch de tijd kunnen het schaden." Hij voegde er bij, meermalen de Arabieren op zulke tochten te hebben vergezeld, die wel eens maanden duurden zonder iets op te leveren, zeggende: »Soms vonden wij één kattie, soms vonden wij niets; vonden wij vijf katties, zoo werd het gerekend zeer goede winst te zijn.»

Arbre de grosseur moyenne croissant à Borneo, à Sumatra et à Java, dans les hautes régions. Le bois est de couleur jaune, flammé de noir, de texture très compacte. C'est le »bois d'aigle" du commerce, très estimé par les Orientaux comme matière de parfum, qu'il répand par la combustion. Au simple frottement il produit une odeur de rhubarbe; on remarque le même gout en léchant le bois légèrement. Le bois le plus recherché provient des contrées montagneuses de Kambodja et de Cochinchine à l'est du Golfe de Siam (De Str.).

III. **Hernandia sonora.** L. — *Arbor Regis Rumph. H. A. 11., p.* 257 *t.* 85. — Jack in a box *Eng.* — Mirobalanier batard; Her-

nandier sonore *Fr.* — Kajoe radja *Mal.*, ook Kajoe semoet (mierenhout).

Aanzienlijke boom met schoone bladerkroon, rolronde takken en afwisselende bladeren; okselstandige bloemtuilen, »axillaribus corymbosis" (Miq.). Grisebach zegt: »Cyme corymbose, supported by a 4-leaved involucre." Eenzadige steenvrucht, die in het overblijvend bloemdek een rammelend geluid maakt. Bloemen éenhuizig, drie in een 4-bladig omwindsel, de beide zijdelingsche mannelijk, kort gesteeld, naakt; de middenste vrouwelijk, ongesteeld; het bloemdek 6-deelig, slippen in 2 rijen, de binnenste het grootst; meeldraden 3, kort, tegenover de buitenste slippen, aan den voet verbreed, ter weêrszijden een gesteelde klier, en het bloemdek buisvormig door een korten bekervormige kelk omgeven; zoom 8-deelig in twee rijen, 4 onvolkomen meeldraden in den keel; vruchtknop ongesteeld, onderstandig, éenhokkig; stijl eindelingsch, met de kelkbuis vergroeid; stempel groot, trechtervormig, 4-lobbig; steenvrucht eirond, met 6 ribben [1]), eenzadig, sponsachtig van binnen, in het bloemdek rammelend. — Stam en takken doorloopend hol van binnen [2]). Bloemen groenachtig geel.

Molukken. Amboina. Java, bijv. in Blambangan, Banjoewangi. *Miq.* — St. Vincent, Trinidad, Oost-Indië, Zuidzee-eilanden. *Griseb.* — Sint Eustatius.

De dunnere stammen leveren drijfhouten voor de vischnetten; de grootere dienen tot kleine masten. — In de schors huisvesten purgeerende beginsels, de wortel wordt tegen het Makassaarsche pijlvergift gebruikt. De zaden bevatten olie. *Miq.* — De schors, jonge bladeren en het zaad zijn allen min of meer purgeerend. *Lindl.* L'Hernandier Sonore, dont les propriétés sont analogues à celles de la Digitale des Antilles, et qu'on nomme dans beaucoup de quartiers, ainsi que la première, la Cataleptique, offre un drastique violent, qu'on ne doit point employer à l'intérieur sans témérité. La decoction des feuilles s'emploie à petite dose dans les lavements irritants. On prescrit les amandes dans les diarrhées chroniques et pour rétablir les fonctions digestives. *Desc.*

---

[1]) Bij Grisebach zijn het 8 ribben.

[2]) Rumphius zegt: De stam en al de dikke takken hebben geen hart, maar zijn hol, en in plaats van dat krielen ze van groote zwarte mieren, die hier of daar den stam doorboren en venstertjes maken, doorwandelende dezelve tot de uiterste takken toe, als een hollen muur, zoodat deze boom alleen door de schors leeft, maar de dunne takken hebben een hart als vlier (H. A. II, p. 257).

IV. **Inocarpus edulis.** L. — *Gajanus Rumph. H. A. I., p.* 170, *t.* 65. — Ghajam *Jav.*

Boom met korten, dikken, heen en weêr gebogen stam [1]); afwisselende iets hartvormige, langwerpige, gaafrandige, gladde bladeren; okselstandige bloem-aren en een éenzadige, omgekeerd eivormige steenvrucht. Tweeslachtige bloemen, eenzaam in een buisvormig, tweespletig, afvallend omwindsel; bloemdek bloemkroonachtig, buisvormig, afvallend, zoom 5—6-deelig; helmdraden 10—12, in twee rijen, draden zeer kort; helmen 2-hokkig, vruchtknop ongesteeld, vrij, éenhokkig; stempel ongesteeld; steenkern vezelig, netvormig; zaad omgekeerd; zaadbollen groot, vleezig, worteltje bovenaan, pluimpje veelbladig.

Molukken, Amboina, Banda, Boeroe, Ternate, Celebes; op Mikian zoo veelvuldig, dat de bewoners er grootendeels van leven. Java op bebouwde plaatsen. *Miq.* — Hier en daar op Java langs de wegen, o. a. tusschen Passoeroeang en Probolingo.

De vruchten, gekookt of geroost, worden veelvuldig gegeten. *Miq.* — Deze boom wordt om zijn geurigen bloesem en fraaien groei veelvuldig aangeplant. Het vleesch der vruchten is eetbaar en de pitten leveren eene olie. *Hassk.*

Orde XXVI. **Laurineën.** VENT.

Boomen of heesters (een enkele slingerende, bladerlooze woekerplant); bladeren verstrooid, niet zelden kransachtig of tegenoverstandsgewijs vergaderd, gevindnervig, zonder steunblaadjes; bloeiwijze bepaald, van verschillenden vorm, bloemen regelmatig, tweeslachtig of éenhuizig. Bloemdek kelkachtig, 4—6-spletig, slippen afwisselend tweerijïg. Helmdraden omstandig aan den rand van een vleezige schijf op den bodem van het bloemdek ingeplant, in aantal gelijk of wel het twee drie- of viervoud, zelden het 5—6-voud van de bloemdekslippen, de binnenste niet zelden onvruchtbaar, in den vorm van gesteelde klieren. Helmen soms allen buitenwaarts, of de buitensten binnenwaarts en de binnensten buitenwaarts openend, 2- of 4-hokkig. Vruchtknop vrij, eenhokkig met één eitje, zelden tweehokkig, stijl enkelvoudig, stempel

[1]) De kromme, bochtige, hoekige stam is van Rumphius. Mij is hij niet aldus voorgekomen, en Hasskarl zegt, dat hij om zijn fraaien groei veelvuldig wordt aangeplant (Zie aanteekeningen over het Nut enz.).

flauw 2—3-lobbig. Vrucht éenzadig, bes- of steenvruchtachtig, door den voet van het bloemdek kuipvormig omringd of er in besloten.

I. **Cinnamomum.** Bloemen 2-slachtig; bloemdek gekleurd, in 2 met elkander afwisselende kransen, de buitenste 3-bladerig, de binnenste 3-spletig, de slippen omsneden, afvallend; helmdraden 12, waarvan 9 vruchtbaar in 3 rijen (de 3 binnenste elk tusschen 2 ongesteelde klieren) en 3 onvruchtbare in een vierde binnenste rij; helmen eivormig, 4-hokkig met oprijzende kleppen, de zes buitenste binnenwaarts, de drie binnenste buitenwaarts openend; vruchtknop vrij, stempel schijfvormig; vleezige besvrucht, aan den voet omringd door het gaafrandig of 6-spletig kuipje van het bloemdek; éenzadig.

Boomen of heesters met gewoonlijk naakte bladknoppen, bladeren tegenoverstaande of elkander bij paren naderende, drienervig of drievoudig generfd, overblijvend; bloemen in pluimen of trossen.

I. **Cinnamomum aromaticum** Nees. — *C. Cassia Bl.* — *Laurus cassia Nees.* — *Persea Cassia Spreng.* — *L. Malabathrum Reinw.* — Hout-Kassia-boom *Ned.* — Chinese Cinnamon *Eng.* — Kajoe manies tjina *Mal.*

Boom met sterk verdeelde takjes en zijdeachtige, kleine, borstelige haren aan den voet der bladstelen; bladeren langwerpig lancetvormig, de beide einden spits, 5—9″ lang, perkament-leerachtig, de bovenkant levendig groen, glimmend, de onderkant drievoudig generfd of bijna 3-nervig; nerven aan de punt verdwijnend, aschkleurig- of bleek-groen; opstaande pluimen in de okselen ongeveer 3″ lang, bloemstelen zijdeachtig; bloemdek $1^1/_2$‴ lang, nauw klokvormig, geelachtig wit, buis zijdeachtig gestreept, slippen eirond, doorschijnend gestippeld, nabij den voet afvallend; helmdraden kort behaard.

China, op Java geplant. *Miq.* — Oorspronkelijk in de provinciën van Kwangsi en Kweichau in Zuidelijk China. Zij werd gevonden (1866—68) te groeien in de bosschen op den linkeroever van de Meikong, nabij de grenzen van Annam, en komt ook voor in het Khasya-gebergte van Oostelijk Bengalen. *Fl. en Hanb.*

Deze boom levert de *Cortex Cassia lignea* van den handel, wier huishoudelijke en geneeskrachtige aanwending dezelfde is als die van kaneel. *F. & H.* — Levert het Chineesche kaneel. *Miq.* — Aanzienlijke hoe-

veelheden Cassia worden in Sumatra verkregen, zooals kan worden afgeleid uit het feit, dat de uitvoer van dat artikel uit Padang in 1871 bedroeg 6128 picols, waarvan een groot gedeelte verzonden werd naar Amerika. Goede Cassia gelijkt in smaak op kaneel, terwijl zij ook niet minder zoet en aromatisch is, hoewel zij dikwijls beschreven wordt als daarin beneden kaneel te staan.

De minder geachte soorten van Cassia-bast, waarvan groote hoeveelheden in de laatste jaren werden aangevoerd, zijn in den handel bekend als *Cassia lignea*, *C. vera* of *wilde Cassia* en worden nader aangeduid bij de namen van de plaatsen, vanwaar zij verscheept zijn, z. a. Calcutta, Java, Timor enz.

Deze basten verschillen uitermate van elkander in kleur, dikte en geur, zoodat men ze te vergeefs tracht te klassificeeren. Zij vertoonen alle mogelijke afwijkingen in dikte, van die van kaartpapier af tot meer dan $^1/_4$ duim dik.

Cassia lignea wordt van Canton uitgevoerd in ontzettende en nog toenemende hoeveelheden. De vrachten, welke in 1864 geklommen waren tot 13,800 pikols, bereikten in 1869 het cijfer van 40,600, in 1871 dat van 61,220 en in 1872 dat van 76,464 picols ter waarde van £ 267,703.

Van die, welke in Engeland werd ingevoerd, ging een zeer groot gedeelte weder naar andere landen.

Van Cassia-olie werd uit het zuiden van China naar Engeland verscheept 47,517 Eng. pd in 1869 en 28,389 pd in 1870.

Het gebruik van de Cassia is hetzelfde als van kaneel. (Pharmacogr).

2. **Cinnamomum Culilawan** NEES. — *Laurus Culilaban* L. — *L. Culilawan Roxb.* — *L. cassia var. Culilaban Lam.* — *Cortex Caryophyllodes albus Rumph. H. A. II, p. 65, t. 14.* — Koelit-lawan, Koelit-Boegoelawan (geurige schors), Koelit lawan betoel *Mal.* — Salakar *Amb.*

Hooge boom; jonge takjes rond, glad; bovenste bladeren tegenoverstaand of bijna zoo, aan den voet spits, langwerpig eirond, gespitst toeloopend, glad, bovenvlak glimmend, dwars geaderd, ondervlak zeegroen, drievoudig generfd, nerven naar de punt verdwijnend, de bladrib in dwarse aderen, netvormig vertakt, 4″ — $4^1/_2$″ lang; ijle bloempluimen in de okselen, grijs-zachtharig, bloemdek klokvormig $1^1/_2$‴ lang, van buiten

zachtharig viltig, de ovale slippen doorschijnend gestippeld, ter halver lengte afvallend.

Java. — Volgens Rumphius [1]) op Sumatra, Celebes en Borneo, Amboina, in Leytimor, in Groot Ceram, veel op de eilanden Key en Aroe; in 1809 uit de Molukken in den tuin te Calcutta ingevoerd; bloeit in Maart en April, de vruchten zijn in Aug. rijp (Miq.).

De schors wordt in Indië niet zelden als geneesmiddel gebruikt. Miq. De bast was vroeger als Cortex Culilawan in onze apotheken, en behoorde tot de samentrekkende aetherische middelen. Er wordt een vluchtige olie uit gestookt, die tegen vele uitwendige aandoeningen zeer gewild is. Beide zijn nog in den inlandschen handel. (Fil.). Dr. Waitz vermeldt het gewas op de volgende wijze: Laurus culilawan. Sintok? Een uitmuntende bast, die in zeer groote hoeveelheid en goedkoop te bekomen is [1]).

De culitlawan, zegt Crawfurd (Ind. Archip.), eigenlijk kulit lawang (Laurus culitlawan), is eene soort van laurier, die veel overeenkomst heeft met de Cassia lignea etc.

3. **Cinnamomum iners** Reinw. — *C. nitidum Hook.* — *C. eucalyptoides Nees* [2]). — *C. Rauwolfii Bl.*

Kleine boom met ronde, gladde takken, de jongere aan het eind fijn zachtharig; bladknoppen asch- of zilverkleurig-viltig; bladeren tegenoverstaand of elkander bij paren naderende, aan den voet spits, langwerpig elliptisch of lancetvormig (van verschillende vormen), de punt iets versmallend stomp, met den bladsteel 4—7″ lang, perkament-leerachtig, drievoudig generfd, bijna ongeaderd, de bovenkant glimmend, de onderkant bleek (bij de droge bladeren eenigszins vleeschkleurig zeegroen [3]); eindokselstandige, gesteelde, samengestelde bloempluimen; bloemdek-steeltjes 2, zijdeachtig grijs, 3-bloemig; bloemdekslippen stomp, beneden de helft afvallend, aderig-generfd.

Java in de wouden der bergstreken. Sumatra. Poeloe Pinang. *Miq.* — Schier-eiland. Concans. Malabar. *Dr.* — Het vaste land

---

[1]) Meenende natuurlijk: op Java. Ook Crawfurd geeft den Javaanschen naam *Sintok* aan dezen boom, doch de Cinnamomum Sintok Bl. is een ander gewas. Zie aldaar.

[2]) C. eucalyptoides Nees komt onder de synoniemen voor bij Drury, doch in de Flora I. B. is zij als een afzonderlijke soort beschreven, die een eigen reeks van synoniemen bezit, waaronder Laurus iners Reinw. voorkomt.

[3]) »Subcarneo-glauca".

van Indië, Ceylon, Tavoy, Java, Sumatra en andere eilanden van den Indischen Archipel. *Fl. en Hanb.*

De gekneusde zaden worden, met honig gemengd, ingegeven aan kinderen, lijdende aan dysenterie, en met andere bestanddeelen vermengd, zijn zij een middel tegen koorts. De gekneusde bladeren hebben een aangenamen aromatischen geur. Zij wordt verondersteld de Cassia der oude volken te zijn. De inlanders gebruiken de schors op de wijze van kaneel. De boom is zeer algemeen in de jungles aan de westkust in de bosschen van Travancore. De binnenbast bezit in den verschen staat een sterken aromatischen geur en smaak, en zorgvuldig bereid kan zij Cassia lignea opleveren van goede kwaliteit. De gedroogde knoppen worden tegelijk met andere middelen door de bevolking van Travancore aangewend tegen dysenterie, diarrhee en hoest. Zij bezitten de windbrekende eigenschappen van kaneel en Cassia (lignea). Op aanbeveling van dr. M. Ross worden deze boomen in Noord Canara door het Gouvernement verpacht, door welken maatregel de inkomsten een zeer aanmerkelijke vermeerdering hebben ondergaan [1]). De schors kan dienen ter vervanging van kaneel, waarvan zij nauwelijks gezegd kan worden te verschillen. *Dr.* Naar het gevoelen van Thwaites is deze soort licht mogelijk slechts een verscheidenheid van de C. zeylanicum, doch volgens Meissner is zij er wel degelijk van onderscheiden door bleeker, dunner bladeren, de beadering van deze en den aard van het aroma. Wellicht levert zij de Cassia-schors of wilde kaneel van Zuidelijk Indië. (*Fl. en Hanb.*).

4. **Cinnamomum zeylanicum** Breyn. — *Persea cinnamomum Spr.* — *Laurus cinnamomum Nees.* — *L. foliis ovato-oblongis trinervis L.* — Kaneelboom *Ned.* — Cinnamontree *Eng.* — Canellier de Ceylan *Fr.*

Nederige boom of wel heester; jonge takjes iets vierkant, glad; bladeren bijna tegenoverstaand, eirond of langwerpig eirond, in een stompe punt eindigend, gaafrandig, drievoudig generfd of drienervig, het ondervlak eenigszins netvormig, glad, zeegroenachtig, het bovenvlak glimmend, heldergroen, 4″—5″, de bovenste kleiner; bloempluimen gesteeld, eind-okselstandig, 3″—5″ lang, bloemsteel en steeltjes zachtharig; bloemdek tolvormig, diep 6-spletig, uitwendig zilvergrijs-viltig, slippen lang-

[1]) Gouvernements cultures in Britsch-Indie!

werpig, ter halver lengte afvallend, adervormig generfd, half doorschijnend gestippeld, niet welriekend [1]).

Wild in Ceylon, vanwaar de boom naar vele tropische landen is overgebracht, zooals naar Java, Poeloe Penang, Mauritius, Senegal, Fransch Guiana enz. In zijn vaderland wordt hij in de wouden verspreid aangetroffen tot op een hoogte van 3000′, en een verscheidenheid zelfs op 8000′. Het gewas is in de hoogste mate veranderlijk in voorkomen en in den omtrek, de grootte en het samenstel van het blad, zoodat onderscheidene van de uiterste vormen elkander zeer ongelijk zijn en afzonderlijke soortbenamingen hebben verkregen; doch er zijn ook talrijke tusschenvormen, en in een groote reeks van soorten komen er velen voor, waarvan het onmogelijk is te bepalen, of zij te rangschikken zijn bij deze of bij eenige andere soort. Thwaites is van gevoelen, dat sommige nog steeds als soorten aangemerkte, z. a. *C. obtusifolium* en *C. iners* Reinw., bij nader onderzoek zullen blijken slechts verscheidenheden te zijn van *C. zeylanicum*.

Specerij-kaneel en kassie-kaneel worden genoemd op een aantal plaatsen in den Bijbel, beginnende met Exodus XXX : 23, 24, doch men zou zich vergissen door uit deze en andere vermeldingen van die producten de gevolgtrekking te maken, dat zij van Ceylon werden verkregen, daar, zoo als sir Emmerson Tennent opmerkt: »In the pages of no author, European or Asiatic, from the earliest ages to the close of the thirteenth century, is there the remotest allusion to cinnamon as an indigenous production or even as an article of commerce in Ceylon". Evenmin wordt kaneel als een voortbrengsel van dit eiland genoemd in de Jaarboeken der Chineezen, met wie de inwoners van Ceylon tusschen de 4e en de 8e eeuw veelvuldig handel dreven. Niettemin is het zeker, dat specerijen, waaronder kaneel gerekend wordt, met en benevens goud, ivoor, wierook etc. reeds in de 17e eeuw vóór de Christelijke tijdrekening in Egypte werden ingevoerd uit Indië, doch uit welk deel er van is onbekend. Vroeger dan de 13e eeuw onzer jaartelling vind men van Ceylonsche kaneel geen melding gemaakt.

De vaart naar Indië om de Kaap de Goede Hoop leidde tot de eerste eigenlijke ontdekking van Ceylon door de Portugeezen in 1505 en tot hun bezit van dat eiland in 1536, voornamelijk om den wille van de kaneel.

---

[1]) Fluckiger en Hanbury noemen den reuk van de bloemen onaangenaam, terwijl dr. Descourtilz (Flore médicale des Antilles) in vervoering uitweidt over het heerlijke van de geuren, die zij verspreiden.

Met het eerste dezer jaartallen begonnen meer nauwkeurige berichten dezer specerij Europa te bereiken, z. a. die van Barbosa in 1511 en van Garcia d'Orta omstreeks het midden van die eeuw, in welken tijd de kaneel door de kaste der chalia's (kaneelschillers) gesneden werd van boomen, die wild in het binnenland groeiden om door de Singhaleesche Vorsten als schatting te worden opgebracht aan de Portugeezen. Deze schatting kwam natunrlijk ten bate van de Hollanders, toen deze in 1656 meester werden van de geheele zeekust, terwijl zij bovendien, door de welgeslaagde uitvoering van het door de Koke in 1770 gevormd ontwerp van den boom te doen aankweeken, tijdens het bestuur van de Gouverneurs Falck en van de Graaff, al spoedig in staat waren, jaarlijks ongeveer 400.000 pd kaneel te verzenden, welke hoeveelheid voldoende was om geheel Europa van dat artikel te voorzien.

Toen de Engelschen in 1796 bezitters van het eiland waren geworden, werd de kaneelhandel het monopolie van hunne O. I. Compagnie, die het product wist op te voeren tot 500,000 pd (226,795 KG.), totdat het privilegie in 1833 werd ingetrokken en het den kooplieden van Colombo en Galle werd toegestaan in dezen handel te deelen. De kaneel bleef echter onderhevig aan een uitvoerrecht van de helft of het een derde van de waarde, ten gevolge waarvan, alsook van de mededinging van Java-kaneel en van kassia uit China en andere plaatsen, de cultuur in Ceylon begon te kwijnen. Het uitvoerrecht werd echter niet opgeheven vóór het jaar 1853 [1]).

Tegenwoordig wordt de aankweek op dat eiland door die van koffie verdrongen [2]). Later is de uitvoer van kaneel uit Ceylon weder toegenomen (P. O.)

Op Java werd de kaneelboom het eerst in 1826 door den heer van den Berg met zeer goede uitkomst aangeplant, vooral op vulkanischen bodem tot 1500′ — De bast neemt jaarlijks in goede hoedanigheid toe; in 1857 werden alleen in Banjoemaas 200,000 boomen aangeplant. Miq.

---

[1]) In 1859 was het kaneel-product, hetwelk in 1841 niet meer bedroeg dan 365,037 Amst. pd (180,328 K. G.) toegenomen tot 824,400 A. pd (407,253 K. G.), welke verkregen werden van een 40-tal aanplantingen, beslaande 8550 bouws. — Verslag over de koffie- en kaneel-kultuur op het eiland Ceylon, door P. W. A. van Spall, in Tijds. v. Nijv. N. I. IX. N. S. IV. 1863. 252.

[2]) Zie voor een aantal belangrijke geschiedkundige bijzonderheden betreffende de kaneel de Pharmacographia van Fluckiger en Hanbury.

De hoeveelheid en waarde van de uit Neerl. Indië uitgevoerde kaneel [1]) (vrij van uitvoerrecht) bedroeg in:

1875 naar Nederl. 58,715 KG.; naar elders 139,653 KG.; *f* 79,000
1876 » » 67,769 » » » 89,867 » » 63,054 [2])

De bestemming in laatstgemeld jaar van de *naar elders* uitgevoerde was:

naar Singapore . . .	53,715	KG.,	ter waarde van	*f* 21,363	gerekend tegen *f* 0.40 per kilo.
» Amerika. . . .	33,118	»	» »	» 13,247	
» Bengalen . . .	1,922	»	» »	» 769	
» Frankrijk . . .	1,374	»	» »	» 550	
» andere landen	46	»	» »	» 18	
Totaal. . .	89,867	KG.,	ter waarde van	*f* 35,947	

In het Vereenigd Koningrijk van Groot-Britannië werd in 1878 kaneel ingevoerd 692,815 KG., ter waarde van 1,525,344 gulden, waarvan 642,720 KG. uit Ceylon werd verkregen. In datzelfde jaar werd uit Groot-Britannië van dit artikel uitgevoerd 589,836 KG., waarvan 66,959 KG. ter waarde van *f* 95,160 naar »Holland" [3]).

Vluchtig opwekkend, vooral op de ingewanden, bij grootere giften zijne werking over het geheele lichaam verspreidend. Miq. — In de medicijnen wordt de kaneel gebruikt als opwekkend en prikkelend middel, doch zij wordt in veel grooter hoeveelheid gezocht en aangewend in de huishouding als specerij. *Fl. en Hanb.*

Kaneelolie is het belangrijkste bestanddeel van de kaneel, welke $^1/_2$ à 1 pct. er van bevat en in Ceylon door destillatie verkregen wordt. Deze werd in het laatst der vorige eeuw door de Hollanders in Europa gebracht en de hoeveelheid er van bedroeg op de jaarlijksche verkoopingen van de O. I. Compagnie in de vijf jaren, van 1775 tot en met 1779,

---

[1]) Statistiek van den handel en scheepvaart in Ned.-Indië over het jaar 1876. In dat jaar werd er ook kaneel ingevoerd, namelijk 1552 KG. à *f* 0.40 per kilo uit Singapore en Hongkong, onderhevig aan een inkomend recht van 6 % van de waarde.

[2]) Een schrijver in De Indische Gids van April 1879 zegt: »Van de eertijds op Java bloeiende kaneel-cultuur zijn nog slechts sporen te vinden." Wij hebben echter tot hiertoe niets vernomen van een ziekte, insect, orkaan of boschbrand, waardoor de kaneelboomen op Java in minder dan drie jaren tijds verwoest zouden zijn.

[3]) Annual Statement of the trade of the United Kingdom with foreign countries etc., for the year 1878.

gemiddeld ieder jaar 176 oncen. Tegenwoordig wordt zij in Ceylon op groote schaal bereid en naar Europa, meest naar Engeland, verzonden; in 1871 14,796 oncen en in 1872 39,100 oncen.

Ook van de bladeren wordt een vluchtige olie verkregen en nog een andere van de wortels van den kaneelboom, welke beide vermeld zijn door Kaempfer in 1712 en door Seba in 1713, wellicht ook reeds door Garcia d'Orta in 1563.

5. **Cinnamomum Sintok.** Bl. — *Sintoc Rumph. H. A. II, p. 69.* — Sintoc i. e. Culitlawan *Jav.* — *Crawfurd. Hist. of the Ind. Arch. I, p. 512.*

Boom; jonge takjes rond en glad; bladknoppen eivormig, grijsviltig, bladeren meestal tegenoverstaand, breed aan den voet en langwerpig, stompachtig gespitst, glad, het ondervlak bleek, 3-voudig generfd, de nerven aan de zijden gevorkt of ook 5-voudig generfd, 3″—7″ lang; bloemen in ijle eindelingsche pluimen, 4″—5″ hoog; bloemdek bijna ongesteeld, bruin, viltig van buiten, zijdeachtig van binnen, de slippen eirond, stomp, doorschijnend gestippeld, de 3 buitenste een weinig breeder.

Sunda-eilanden. Java, in de wouden der bergstreken. — Borneo. Sumatra. *Miq.*

Men geeft den bast tegen wormen en verwaarloosde zweren, en zijne eigenschappen komen overeen met die van C. Culilawan Nees. *Fil.*

Niet onbelangrijk is hetgeen Dr. Waitz er van zegt in zijn praktische waarnemingen. *Cortex sintoc.* — Nom. bot.: *Laurus Malabatrum* [1]). *Laurus Culilaban* ?. Nom. Mal. *Sintok.*

»Lange, dikke stukken bast, welke kaneelbruin van kleur, bijna plat van gedaante, licht breekbaar, van buiten oppervlakkig gerimpeld en met sporen van eene grijze epidermis voorzien zijn. De smaak is scherp aromatiek, de reuk aangenaam als van nagelen en notenmuscaat. Er zitten vele mucilagineuse deelen in. Dezelve is op de Javaansche marktplaatsen te bekomen. De beste komt van de Molukko's."

»Volgens de beschrijving der *Pharmaçopoea Belgica* van *Cortex Culilaban*, is deze en *Sintok* een en dezelfde bast, hoewel dr. Horsfield dit tegenstrijdt (Verh. v. h. Bat. Gen. B. 8). Dit zij nu hoe het wil, de *Sintok* is zulk een uitmuntend en deugdzaam geneesmiddel, dat het ver-

[1]) Een der synoniemen van Cinnamomum aromaticum Nees.

dient algemeener bekend en aangewend te worden. Door middel van een eigen principe, gewijzigd door den rijken inhoud van mucilagineuse deelen en aetherieke olie, werkt deze bast versterkend op de *tunica villosa* van het geheele darmkanaal, vooral op de daarin eindigende *vasa secernentia* en zenuwen. Het gevolg hiervan is eene verminderde darmsecretie en het verdwijnen van krampachtige aandoeningen in den onderbuik. Daarom is het gebruik van de *Sintok* zeer heilzaam en nuttig tegen krampachtige diarrheeën, zooals zij op Java dikwijls voorkomen, welker symptomen de volgende zijn: De lijders, meestal bejaarde personen, worden plotseling aangevallen door eene snijdende pijn in het midden van den onderbuik, waarvan de oorzaak kramp in het ileum en colon schijnt te wezen. Tegelijk met deze pijn vertoonen zich *tenesmus* en een dunne weiachtige afgang. De maag schijnt geheel buiten het spel te wezen. De pols is wat frequent, klein, maar nooit geheel onderdrukt, zooals bij cholera spastica. Ook zijn de armen en beenen niet dadelijk van het begin af koud, noch geeft de lijder blijken van groote innerlijke benauwdheid en angst; maar hij klaagt over een gevoel van zwakte, hetwelk dreigt over te gaan in flauwte. Deze diarrhee verschilt naar de hevigheid der buikpijn en de hoeveelheid van den waterigen afgang. De aanleidende oorzaak daarvan schijnt meesttijds in de atmospheer te liggen, daar ik dikwijls gezien heb, dat er bij veranderingen in de lucht, vooral wanneer de thermometer daalt, meerdere menschen tegelijk door aangevallen werden. De vorm, waarin ik *Sintok* tegen deze ziekte het werkzaamst bevonden heb, is een geconcentreerd infusum ($^1/_2$ of 1 once bast op 6 oncen colatuur), waarvan om het halve uur of alle uren 1 of 2 eetlepels vol moeten genomen worden. In zeer hevige gevallen voegde ik er een kleine dosis laudanum bij, en liet buitendien krampstillende infrictiën op den onderbuik maken. Onder zoodanige behandeling placht dan weldra de pijn in den buik te verdwijnen, de waterachtige afgang op te houden en spoedig daarop eene natuurlijke consistente ontlasting te volgen. In geval echter deze laatste te lang uitbleef, en de lijder niet vrij van ophooping van verharde faeces bleek te zijn, liet ik, zoodra de krampachtige toestand volmaakt geweken was, eenige lepels vol *oleum ricini* nemen.

Voorts betoont zich de Sintok ook werkzaam tegen chronische, habituee geworden diarrheeën, voornamelijk als ondersteunend middel van lapis calaminaris en cortex cedrelae. In twee gevallen van een periodiek

terugkeerende diarrhee bij een Europeaan, waarvan een hooge graad van verslapping van de *tunica muscularis* der dikke darmen de hoofdoorzaak scheen te zijn, verschafte een tinctuur van cortex sintoc (op dezelfde wijze bereid als tictura cinnamomi) in vereeniging met tinctura cortex alyxiae, massoi en cedrelae, spoedige beterschap.

6. **Cinnamomum Kiamis** NEES. — *C. Burmanni Bl.* — *Laurus Burmanni Nees.* — Kiamis *Sund.* — Kajoe manies sabrang *Mal.* — Massoi.

Hooge boom; jonge takjes scherp vierkant, ruig behaard [1]); bladeren opeengedrongen, tegenoverstaand en afwisselend, eirond-lancetvormig, aan beide einden spits, glad, perkamentachtig, het ondervlak grijsgroen, drievoudig generfd, nerven dun, naar boven vertakt, verdwijnend, $1^1/_8$" – 3" lang, driespletige, ijlbloemige pluimen in de oksels, gemeenschappelijke bloemsteel geknepen, zachtharig of gladharig; bloemdekslippen afstaand, langwerpig, boven den voet afvallend; bes omgekeerd eivormig, de grootte van een erwt, zittend in het zesspletig, afgeknot, kuipvormig bloembed.

Java in de wouden der bergstreken. *Miq.* — Java en Sumatra. *Fil.*

Volgens Waitz (Jav. Geneesm.) wordt van dezen boom eene soort van Massoi-schors [2]) verzameld. *Miq.* Deze boom levert een soort van Massoibast op. Deze bast is op alle Javaansche bazars als geneesmiddel te koop; hij komt in aromatische en adstringeerende eigenschappen met de Sintok

---

[1]) *Scabro-pubescentes* zou eigenlijk *ruw-zachtharig* moeten zijn, maar?

[2]) De boom, die den echten Massoi-bast oplevert — de *cortex oninius* van Rumphius — schijnt in de Flora van Miquel niet beschreven te zijn. Volgens Crawfurd is hij hoog, recht en dik met een gladde schors van een bleekgrijze kleur, welke het eenige nuttige deel is van dit gewas. De bladeren zijn zes of zeven duim lang, twee of drie duim breed, met een scherpe punt. De vrucht groeit in trossen, ter grootte van druiven, maar meer gelijkend naar de *langsch* (*Lancium domesticum* Jack.); deze hebben een specerijgeur, gelijk de schors, maar flauwer. Van de schors, die in den koophandel wordt aangenomen, heeft men twee soorten; de dikste wordt de beste geacht. Deze wordt verkregen van het laagste gedeelte van den stam; de mindere soort van het bovenste gedeelte en van de groote boomtakken. Deze boom is een inboorling van de westkust van Nieuw-Guinea, uit het land van Woni, bij verbastering Onin genaamd; hij wordt nergens elders gevonden. De taal van het land geeft hem den naam van Aycora; die van *nisoi* is de naam, dien hij onder de Westelijke handelaars in den koophandel verkregen heeft (Ind. Archipel. Nederl. vertaling).

overeen, nadert in werking tot de Cascarilla en Simaruba, en wordt vooral bij diarrheeën en krampen in den onderbuik toegediend. *Fil.* — Het volgende is overgenomen uit Waitz Praktische Waarnemingen: »*Laurus Burmanni* — *Massooi.* — Stukken bast van eene meer of min convexe gedaante en verschillende grootte, met eene zwartgrijze epidermis bedekt, aan de binnenzijde bruin en rijk aan aetherische olie, licht breekbaar, en met eenen eigenen aromatieken reuk en eenigszins adstringeerenden smaak bedeeld. Dezelve is op alle Javaansche marktplaatsen verkrijgbaar, maar duur. De echte moet, wanneer men er aan de binnenzijde met den nagel in knijpt, eene donkerbruine, vetachtige streep vertoonen.

Deze bast bezit bijna dezelfde geneeskrachten als de *Sintok*, is echter *fixer* en nadert meer den Cortex Cascarillae. Het overzenden van dezen laatsten naar Java wordt door denzelven onnoodig gemaakt. De Javanen gebruiken denzelven ingelijks tegen diarrheeën en krampachtige aandoeningen in den buik, waarmede mijne ondervinding volmaakt overeenstemt. Ik schrijf dezen bast voor in *infuso-decoctie*, wordende $^1/_2$ once met 4 oncen kokend water geinfundeerd en uitgeperst, en het overschot vervolgens met de noodige hoeveelheid water gekookt, ingelijks in *tinctuur*, welke ik laat bereiden op de wijze als *tinctura cascarillae.* Van het infuso-decoct laat ik, alle 2 of 3 uren, 1 of 2 eetlepels vol nemen, en van de tinctuur 40 à 80 druppels *pro dosi.*

Volgens den oud-resident P. van Rees is het eene soort van Laurus Cassia, die in Ceylon door de Singhaleezen *Sewel Koeroendoe* genoemd en in de kaneeltuinen met de andere soorten van wilde kaneelboomen uitgeroeid wordt, opdat de ware en fijne kaneel of Laurus Cinnamomum bij het schillen niet vervalscht worde. Deze boom bereikt gewoonlijk de hoogte van 10—15 voet en de dikte van 6—8 duim. De Javaan schilt zoowel den stam als de takken, zuivert die schil van het buitenste vlies en droogt die, welke vervolgens in pijpen en stukken op de bazars, onder de benaming van kajoemanies (de inlandsche naam van kaneel), verkocht worden. *Tijds. v. Nijv. N. I. VII.*

VII. **Eusideroxylon Zwageri** T. & B. — IJzerhout *Ned.* — Belian, Blian, Boelian, Toelian en Oelien.

Hooge, zware, rechtstammige boom met roodachtige schors; jonge takjes kantig, viltig; afwisselende langwerpig-elliptische, kort gespitste, leerachtige bladeren; kleine, groenachtig gele bloemen in okselstandige

pluimen en een groote, langwerpig-eivormige steenvrucht. — Bloemdek 6-spletig in 2 rijen afwisselend om een vleezige schijf; meeldraden 12 in rijen van 3, de binnenste rij onvruchtbaar; helmen 4-hokkig, klieren o; vruchtknop éenhokkig met 1 eitje; stijl met een ongelijk 3-lobbigen stempel; steenvrucht in de buis van het bloemdek aanrijpend, met de afvallende slippen gekroond, eenzadig; steenkern beenachtig, ruw; zaadlobben langwerpig, bol, groot, vleezig. — Bladeren kortgesteeld, gevindnervig, bovenvlak glad, glimmend, 5″ — 6″ lang, 3½″ breed; bloempluimen zoolang of langer dan de bladeren, vrucht zoo groot als het ei van den Casuaris. (T. en B.)

Borneo in de kustlanden, echter niet in moerassigen bodem, maar boven het hoogste rivierpeil. Bangka. Binnenland van Palembang, in de nabijheid van de rivier. Batang-Lekoo en elders *T. en B. in Nat. Tijds. v. N. I. 18.* Deze boom bereikt onder gunstige omstandigheden eene hoogte van 60—70 voet en 30 duim dikte van stam. Hij groeit gezellig in lage, droge streken op genoemde eilanden en in het gebied van Palembang, meer bepaaldelijk in de Batang Sekob en aan enkele andere beneden-rivieren in het noordoostelijk gedeelte van dat gewest.

Eene uitstekende, harde, duurzame houtsoort. Spec. gew. 1.088. Buitengewoon vast, goed te spijkeren en te bewerken en eenigszins gelijk aan palmhout, hoewel niet zoo fijn van nerf. Op Borneo maakt men er prauwen van. De afmetingen, waarin zij voorkomt, zijn van 8 el en 0.40 el gew. dikte [1]), zoodat zij niet van dien aard schijnt, dat zij voor kielen enz. kan gebruikt worden, hoewel hare sterkte en veerkracht daartoe aanleiding zouden geven. Wegens het gemis aan begaanbare wegen moeielijk te transporteeren. *v. E.*

VIII. **Parthenoxylon pseudo-sassafras** BL. — *Camphora Miq.* — *Persea Zoll.* — Hoeroe Mentek of Kihoeroe *Sund.* — Lassoo *op Sumatra.*

Hooge boom, in al zijn deelen welriekend; jonge takjes roodachtig; bladeren nog al lang gesteeld, soms elkander in paren naderend, de ondersten verspreid, de bovensten dicht bijeen, eirond, elliptisch of langwerpig eirond gespitst, aan den voet spits of rondachtig, perkamentachtig, bovenvlak glimmend, ondervlak grijsgroen, met weinige spreidende aderen, 1″ — 4″,

[1]) Deze kleine afmeting van het hout is moeielijk te rijmen met den »hoogen, zwaren, rechtstammigen boom", waarvan het verkregen wordt.

soms tot 7″ lang; tweeslachtige bloemen in okselstandige pluimen, met den steel 2″ — 6″ lang; bloemdek 6-deelig, leerachtig, slippen gelijk, afvallend; meeldraden 12, in vier rijen, vruchtbaar 9 (de 3 binnenste met twee kortgesteelde klieren aan den voet), helmen 4-hokkig, allen binnenwaarts openend, de 3 onvruchtbare met een klierachtig hoofdje gedekt; vruchtknop éenhokkig, stempel schijfvormig, 2—3 lobbig; bes op een vleezig verdikten vruchtsteel, in den schijfvormige voet van het bloemdek ingeplant.

Java, in de wouden der bergstreken, bijv. op den Salak en den Gedé 4- tot 6000″. Sumatra, in Solok, langs de openbare wegen bij Padang. *Miq.* — Groeit voornamelijk in de gebergten en valleien van Cheribon tot een zeer aanzienlijke hoogte en dikte, ook hier en daar in de Tagalsche gebergten. *P. v. Rees.*

De schors en het hout van dezen boom zijn wegens de goede bloedzuiverende hoedanigheden en den aangenamen reuk zeer wel bekend. Het sterkriekend hout, vol olieachtige deelen, wordt veel tot kleer- en boekenkasten enz. gebezigd; het beveiligt de kleederen, boeken enz. tegen schadelijke insecten (als boven). — Goed timmerhout; volgens Blume zou het hout in plaats van Sassafras kunnen gebruikt worden. *Miq.*

IX. **Tetranthera monopetala** ROXB. — *Litsea polyantha Juss.* — *T. macrophylla Wall.* — *T. multiflora Miq.* — Hoeroe batoe *Mal.*— H. dapoeng *Sund.*

Middelmatig hooge boom, met afwisselende, geribde bladeren, tweehuizige bloemen in okselstandige schermen binnen een 4—6-bladerig omwindsel en een besvrucht in de ontvouwende buis van het bloemdek. Bloemdek zes-spletig, de slippen afvallend; meeldraden 9—12 in 3—4 rijen, allen vruchtbaar; helmen naar binnen openend, 4-hokkig; bladknoppen roestkleurig-viltig; bladeren kort gesteeld, eirond, omgekeerd eirond of elliptisch, stomp of spits, gaafrandig, bovenkant glad, onderkant zachtharig; bloemstelen talrijk, in bundels; bloemen klein, groenachtig geel.

Vóor-Indië. — Java enz. *Miq.* — Peninsula. Bengalen. Oude. *Dr.*

De schors is zacht samentrekkend en bezit balsamieke eigenschappen. Het bergvolk gebruikt haar in diarrhee, en ook op wonden en kneuzingen. De bladeren worden gegeven aan zijdewormen. Zij hebben den reuk van kaneel, als men ze fijn maakt. De bessen geven een olie, welke tot zalf dient en ook om kaarsen te maken. Het hout is welriekend. *Dr.*

2. **Tetranthera citrata** NEES. — Ki-djeroek of limoet *Sund.* — Antarsa *Mal.* op Sumatra.

Boom [1]) met den reuk van citroenen [2]); de bladeren afwisselend, lancetvormig, naar de einden versmallend, kaartachtig, halfdoorschijnend, gestippeld, bovenvlak glad, ondervlak zeegroen, 2″ — 5″ lang; bloemen 2-huizig in 5-bloemige schermen met een omwindsel van 4 rondachtige blaadjes, waarvan 2 grooter; bloemdek-zoom 6-deelig, bloemblad-achtig, afvallend; meeldraden 9, in kransen, de binnensten aan den voet met 2 klieren; helmen 4-hokkig, allen binnenwaarts openend; vruchtknop éénhokkig met 1 eitje, stijl draadvormig, stempel flauw tweelobbig; bes zittend in een kuipvormige schijf.

Java, Sumatra in de wouden. *Miq.* — Groeit op bergen, ook in valleien en langs rivieren tot eene aanzienlijke hoogte en dikte. In het bosch van Kedawong onder Pekalongan zijn boomen gevonden ter hoogte van 40 en meer voet en ter dikte van 20—24 duim.

Het hout, wat lichtbruin en hard, behoort mede tot de goede soorten op Java en kan tot velerlei doeleinden gebruikt worden, vooral tot huisraad en binnenwerk. Het heeft eenen sterken en aangenamen geur. Met den bast, die geneeskrachtige eigenschappen bezit, verven de Javanen het linnen rood; dit hout wordt in alle distrikten, echter niet in overvloed, gevonden. *P. v. R.*

X. **Lepidadenia Wightiana** NEES. — *Litsaea Sebifera Bl.* — *Cylicodaphne sebifera Bl.* — *Tetranthera macrantha Wall.* — *F. calophylla Miq.* — *F. Roxburghii Hassk.* — Wasboom *Ned.* — Minjak tangkallak *Mal.* — Pohon malam (in Soerakarta). — Hoeroe *Sund.* — Komessoe *Jav.* — Maleh *Mal.* op Banka.

Boom 40—50′; jonge takjes zachtharig; bladeren kort gesteeld, aan den voet eenigszins wigvormig spits, langwerpig lancetvormig, stomp met een gespitst puntje, stijf leerachtig, veelal ongelijkzijdig, het ondervlak fluweelachtig, bovenvlak glimmend, 7″—20″ lang; bloemen tweehuizig, in schermpjes, kort gesteeld, 5—7-bloemig, omwindsel 4-bladerig; bloemdek 6-, zelden 5—7-spletig, slippen bijna gelijk, afvallend; helmdraden 12—16, in vier rijen, 6—8 der buitensten volkomen, aan den voet

[1]) Arbuscala (Miq.); kleine boom (Filet); doch P. van Rees noemt hem aanzienlijk, hoog en dik.

[2]) Vandaar de soortbenaming.

onbehaard, 6—8 der binnensten korter met 2 klieren; helmen 4-hokkig, binnenwaarts openend; onvruchtbare helmdraden weinig, klierdragend; vruchtknop één-hokkig met 1 eitje, in den blijvenden voet van het bloemdek half besloten en daarin tot bes aanrijpend; stijl kort, stempel schildvormig aangehecht.

Vóor-Indië. — Java. *Miq.* Groeit op bergen, op klippen of klipachtige gronden en wordt in de afdeeling Toeban (Res. Rembang) gevonden. P. v. R. Soerakarta. *v. Gork.* — Veelvuldig op Banka. *Teysm.*

Levert timmerhout; de zoete, vrij groote bessen worden gegeten; uit de zaden wordt een wasachtige verfstof verkregen, waarvan kaarsen worden gemaakt. *Miq.* — Deze boom levert een goed timmerhout; de zoete bessen worden gegeten; uit de zaden verkrijgt men een plantaardige was *tangkallak* genaamd, waarvan men kaarsen maakt. *Hassk. Fil.* — De boomen bereiken eene aanzienlijke hoogte en dikte. Het hout is roodachtig, fijn van draad en hard; daar het niet overvloedig gevonden wordt, zoo is zijn gebruik minder bekend. De vruchten, die in trossen groeien en de gedaante van eikels hebben, zijn in den toestand van volkomen rijpheid donkerbruin van kleur, uit welke, nadat ze gekookt zijn, een dik, witachtig vet geperst wordt, dat, wanneer het zekere hardheid erlangt, door sommige Javanen en Europeanen boomwas en daarom ook de boom zelf wasboom genoemd wordt (P. v. Rees). — Dit is een der grootste en hoogste boomen van Westelijk Java, die naar Midden- en Oost-Java is overgebracht. Bij den heer Hof te Salatiga staat een boom voor het huis, waarvan het vet uit de vrucht genoegzaam is om er 500—600 kaarsen van te maken, die voor de jaarlijksche verlichting van zijn huis voldoende zijn. *De Vr.*

Deze boom draagt den botanischen naam van Cylicodaphne Sebifera Bl. en behoort tot de familie der Lauriergewassen. Het is een recht opgaande boom, zegt de heer van Gorkom [1]), die 40 à 50 voet hoog wordt; het vet, uit de vruchten bereid, wordt vrij algemeen op Java voor kaarsen aangewend; in de residentie Soerakarta noemt men den boom pohon malam (was); hij wordt er om de vruchten aangeplant. Een volwassen boom levert 7000 vruchten; deze hebben een gemakkelijk te verwijderen omhulsel en vertoonen zich dan als muskaatnoten; de kleur is licht bruin en de zelfstandigheid vleezig; de kern is zacht en smaakt

[1]) Nat. Tijds. v. N. I. XVIII N. S. V. 410.

zuiver vetachtig. Een boom levert eene hoeveelheid voor 100 geelachtig witte kaarsen van 42 wichtjes ieder, dus te zamen 4.2 Ned. pd vet. De vruchten worden in een ketel met kokend water gelegd en onder goede afsluiting daarin afgekoeld. Hierna neemt men er de dunne huid af, droogt de pitten in de zon, stampt ze fijn en perst onder verwarming de stoffen er uit,

Bij scheikundige analyse bleek, dat de gedroogde vruchten gemiddeld 40 pct. vetstoffen bevatten, namelijk van niet geschilde vruchten met 12 pct. water-gehalte. Dit plantenvet wordt bij 32° C. week en bij 45° C. geheel vloeibaar. Het bestaat voor 85 pct. uit een witte, vaste vetstof (stearine); het vetzuur, daaruit bereid, smelt bij 43° C. en kristalliseert bij 40° C. De inboorlingen verzamelen ruim $^1/_5$ van het vet; er gaat dus door hunne handelwijze meer of min $^1/_5$ verloren, maar het zal den Europeaan nimmer in het groot gelukken, om daarvan veel meer dan de helft te verzamelen. De natuurlijke vetstof bestaat uit 14,8% elaïne en 85,2% stearine. De elementaire analyse heeft doen zien, dat het vaste vetzuur overeenkomt met het Lauro-stearinezuur van *Gerhardt*.

Hetgeen men gewoonlijk in de geneeskunde als Laurierolie aanwendt, is ook eene vaste vetstof (Bleekrode N. Tijds.).

De Bangkaneezen zijn zeer verzot op het malsche vleesch der vruchten; zij leggen die bij het koken van rijst daarop om gestoomd te worden, waarna zij ze met graagte nuttigen en het er voor houden, dat zij even voedzaam zijn als vleesch.

Van de pitten werd hier vroeger geen gebruik gemaakt, maar op aanraden van eenige heeren administrateurs der districten is men begonnen ook plantenwas daaruit te bereiden. De Chineezen betalen hier van *f* 40 tot *f* 50 voor de pikol dezer was. *Teysm. Tijds. v. Nijv. v. N. I. XVIII.* 1873.

XI. **Persea gratissima** GAERTN. — *Laurus Persea L.* — *Laurier Avocat Lam.* — *Pomifera arbor Sloane.* — Advocaat-peer *Ned.* — Avocado-pear *Eng.* — Advocatier *Fr.*

Boom, 15—20′ hoog, met afwisselende, gevindnervige bladeren, okselstandige en eindelingsche, veelbloemige bloempluimen en 4″—5″ lange, peervormige besvrucht. — Bloemen tweeslachtig, bloemdek diep 6-deelig, onveranderd aanblijvend, later verdwijnend; meeldraden 12, waarvan 9 vruchtbaar, in 3 rijen, de 3 binnenste met klieren aan den voet; helmen 4-hokkig, de 6 buitenste binnenwaarts, de 3 binnenste buitenwaarts

openend; stempel schijfvormig uitgebreid; vrucht éenzadig, vruchtsteel verdikt. — Jonge takjes kantig, grijs-viltig; bladeren matig lang gesteeld, eirond, langwerpig, of omgekeerd eirond, aan beide einden spits, de onderkant bleek-groen, netvormig, zachtharig, met 9 ribben.

Deze bekende tropische vruchtboom is van Zuid-Amerika ook naar Oost-Indië overgebracht en wordt op Java in de tuinen gekweekt en de vrucht gegeten. *Miq.* — Mexico tot Peru en Brazilië. Genaturaliseerd in Jamaica, Antigua, St. Vincent, Trinidad; ook in Madeira. *Griseb.*

De vrij groote, groenachtige vrucht, in West-Indië onder den naam van Avogado-peer bekend, heeft een aangenamen smaak en wordt gaarne gegeten. Wanneer de kern slechts één dag uit de vleezige vrucht genomen wordt, verliest zij reeds hare kiemkracht. *Fil.* — On met au nombre des plus puissants aphrodisiaques le fruit échauffant de l'Avocatier. Cet arbre est le remède universel des nègres dans les maladies des femmes. On s'est sert avec succès comme d'un excellent apéritif. On l'emploie aussi en qualité de béchique dans les maladies de poitrine. *Desc.* — La pulpe, assaisonnée de differentes manières s'appelle quelquefois beurre végétal. C'est un aliment et remède[1]); on emploie également comme médicaments, aux Antilles, les bourgeons, les feuilles et les graines [2]). Le péricarpe est très riche en matière grasse; c'est, comme dans le Laurier commun, une huile verdâtre. *Baill.* Uit het vleesch der rijpe vruchten wordt een olie verkregen. Door uitpersing van het gedroogde vruchtvleesch verkreeg dr. J. E. de Vrij 13.6 pct. van eene donker gele olie, na aftrek van de schillen en zaden door uittrekken met aether 15.1 pct.

Prof. A. C. Oudemans, die in 1866 de olie onderzocht, vond haar sterk ranzig, zoodat vrij palmitinezuur gemakkelijk kon worden aangetoond, niet-drogend en samengesteld uit 70.9 pct. trioleïne en voor het overige uit tripalmitine.

XII. **Nectandra Rodiaei** SCHOMB. — *Laurus Borbonia Sw.* — *N. pallida Miq.* — Groenhart *Ned.* — Greenheart *Eng.*

---

[1]) Il sert aux nègres des Antilles á traiter toutes les maladies des femmes.

[2]) Les feuilles comme pectorales, vulneraires, stomachiques, et les bourgeons contre les contusions, la syphilis; le suc de la graine, comme astringent. Riche en tannin il sert à faire une encre indélébile, qui brunit à l'air. Tous les animaux (?) recherchent le fruit comme aliment. *B.*

Boom, 40′—50′ hoog [1]), 2′—3′ in doorsnede, met purpere, gladde jonge takjes, afwisselende, nagenoeg tegenoverstaande, meestal roestige bladeren, okselstandige, bloemtuilvormige pluimen, spreidend, zachtharig, de kleine steeltjes even lang als de bloem; besvrucht in de afgeknotte buis van het bloemdek. Bloemdek 6-deelig, radvormig, zoom afvallend; vruchtbare meeldraden 9, helmen 4-hokkig, dik, langwerpig, kort gesteeld, zonder kleuren, de binnensten buitenwaarts openend; bladeren langwerpig elliptisch, kort gespitst, leerachtig, aan den bovenkant glimmend en flauw netvormig geaderd, 9″—4″ lang, 3″—1″ breed; pluimen ijlbloemig, veel korter dan de bladeren. Jamaica, Dominica, Trinidad, Haïti tot Guiana. Brazilië *Griseb.* — Guiana. *Lindl.*

Levert het alkaloïde Beebeerine, van groote waarde in tusschenpoozende koortsen. *Lindl.* — Het hout is zeer gewaardeerd in den scheepsbouw, waartoe het uit Demerary naar Engeland wordt overgebracht. *Smith.* — Groenhart-bast bevat een alkaloïde, hetwelk lang als iets bijzonders beschouwd is onder den naam van *Bibirine* of *Bebirine* [2]). Het werd echter in 1860 door Walz aangetoond, waarschijnlijk identiek te wezen met *Buxine*, een zelfstandigheid, ontdekt, in het jaar 1830, in de schors en bladeren van *Buxus sempervirens L.* — De bast is aanbevolen als een tonisch bitter en koortsmiddel, doch het wordt bijkans nooit gebruikt, uitgezonderd in den vorm van wat genoemd wordt sulphaat van Biberine, hetwelk, zooals wij zeiden, niets is dan ruwe sulphaat van Buxine. Mr. W. H. Campbell van Georgetown in Demerary verzekerde aan een onzer, dat de bast zoomin als het alkali in de kolonie in eenige achting stond. *Fl. en Hanb.*

XIII. **Cassyta filiformis** L. [3]). — *Calodium Cochinchinense Lour.* — *Volutella aphylla Forsk.* — *Cuscuta indica Burm.* — *Cuscuta vel Rombut Putri Rumph. H. A. V. p, 491, t. 184.* — Akar Penglasan *Bk.* bij *Filet.* — Aroy Sangalanghit *Sund.* bij *Hassk.*

Kruidje; overblijvende woekerplant met windenden, ongebladerden stengel, kleine, licht-rooskleurige bloemen in gesteelde, opgerichte, eenvoudige aren en een in de buis van het bloemdek besloten ronde, vleezige, één-zadige steenvrucht. — Bloemen tweeslachtig, aan den voet met 2

[1]) Volgens Smith, Dom. Bot. — Griseb noemt hem een middelmatigen boom, doch Fluckiger en Hanbury geven hem eene hoogte van 80 tot 90 voet.

[2]) Zie o. a. Baillon »Monographie des Lauracées", p. 465.

[3]) Bij prof. Baillon heet het geslacht *Cassytha*, en even zoo bij Filet.

schutblaadjes, bloemdek 6-spletig, de slippen blijvend, de 3 buitensten klein [1]); vruchtbare helmdraden 9, in 3 rijen, en 3 onvruchtbare draden met 2 klieren aan den voet, daar binnen aan het bloemdek ingeplant, de 8 buitenste draden het langst, de 3 buitenste helmen 2-hokkig, 2-kleppig, de kleppen oplichtend, binnenwaarts openend; vruchtknop éenhokkig met een hangend eitje; stijl kort, stempel schijfvormig [2]).

Van Mauritius af over Indië verspreid. — Java, tusschen de struiken, Molukken. *Miq.* — Schiereiland, Bengalen, Cochin. *Dr.* — Java, Bangka, de Molukken. *Fil.* — Van Mexico tot Brazilië. — Jamaica tot Trinidad. *Griseb.*

Bevat veel plantenslijm, en wordt in de Molukken als geneesmiddel gebruikt. *Miq.* Deze zonderlinge slingerplant, die zonder bladeren en wortels als dunne, groene touwtjes over geheele heesters loopt, wordt tot een bijgeloovig doel gebruikt (o. a. tegen mislukking van den rijstoogst op een of ander veld). De ranken worden ook gestampt, dan in water gedaan en één nacht getrokken; dit water wordt nu tot hoofdwassching gebruikt, waardoor het verder uitvallen van het haar wordt belet; ook zegt men, dat deze gestampte ranken als wormmiddel bij kinderen worden aangewend. Hassk. Filet. In zuidelijk Indië gebruiken de Brahmanen de plant om afgeroomde melk smakelijker te maken. In den vorm van poeder, met gember en boter vermengd, dient de plant tot zalf tot zuivering van hardnekkige zweren. Met Sesam-olie vermengd dient het poeder van den stengel om de wortels van het haar te versterken. *Dr.*

Orde XXVII. **Nyctagineën.** JUSS.

Boomen, heesters of veelal kruiden met knoopig-gelede stengels; bladeren tegenoverstaand, gevind-nervig; bloemen eenzaam of in klitten, tweeslachtig of twee-beddig. Bloemdek meer of min gekleurd, buis- of trechtervormig, de pijp soms aan den voet gezwollen en kruidachtig, blijvend, daar boven afvallend, zoom 4-, 5- of wel 10-deelig, gaafrandig

---

[1]) Volgens prof. Miquel; doch prof. Baillon beschouwt het bloemdek anders en zegt: »Il y a ici un calice et une corolle bien distincts: le premier, formé de trois petits sépales à bords amincis et valvaires; la seconde, composée de trois pétales alternes, dont deux postérieurs épais, un peu charnus, bien plus longs que les sépales, concaves en dedans, valvaires dans la préfloraison". Monogr. des Lauracées, p. 444.

[2]) In de afbeelding bij B. vertoont zich de vruchtknop sterk behaard, doch nergens wordt iets daarvan gezegd.

of flauw getand. Helmdraden op een torus ingeplant, één- of meervoudig. Vruchtknop vrij, éenhokkig met één eitje op den bodem, stijl eindelingsch of iets zijdelingsch, stempel knodsvormig, knopvormig of penseelvormig verdeeld. Dopvrucht (achaenium) op den bodem van het bloemdek of in de verharde buis besloten, vrij.

I. **Mirabilis Jalapa** L. — *M. Rumph. H. A. V. p. 253.* — *M. pubescens Zipp.* — *Nyctago Jalapa DC.* — Wonderbloem; vier-uurs bloem *Ned.* — Four o'clock *Eng.* — Belle de nuit; Merveille de Peru; Fleurs de quatre heures *Fr.* — Kembang poekol ampat *Mal.*

Kruidige plant met vleezige wortels en opgerichte, gevorkte, knopiggelede, gladde stengels; bloemen 5-mannig, 1-wijvig, 3—6 aan het einde der takjes vergaderd, elke bloem met een kelkvormig, 5-lobbig omwindsel aan den voet; bloemdek paars, trechtervormig, zoom 5-deelig, spreidend, helmdraden ongelijk, iets langer dan de buis, aan den voet in een vleezigen ring vereenigd, stempel bolvormig. Bladeren aan den voet stomp of iets hartvormig, eirond, langwerpig gespitst, glad, gewimperd; bloemen veel langer dan het omwindsel, welriekend, des nachts geopend; vrucht op den bodem van het afvallend bloemdek in het omwindsel als een zwart, eenigszins eivormig, éenzadig nootje achterblijvend.

Warme gewesten van Amerika, — thans in geheel Zuid-Azië, Cochin-China, Japan, Molukken, Timor enz. algemeen verspreid. *Miq.* — Mexico, Caraïbische eilanden, Guiana. *Griseb.* — Keerkringlanden der beide halfronden. *Lindl.*

De wortel dezer plant, welke in Europa slechts eenjarig is, doch in warme luchtstreken vele jaren blijft voortgroeien, hield men langen tijd voor den echten Jalappawortel. Oud zijnde gelijkt hij er op, werkt minder purgeerend dan deze, heeft een minder walgelijken smaak en wordt somtijds nog bij hydrops toegediend. De Japanneezen maken van de zaden een wit blanketsel, dat hunne vrouwen veel bezigen; ook op Java en Sumatra wordt dit veel gebruikt en daartoe de zaden van hunne schil ontdaan en fijn gewreven. *Fil.* De oude wortel bevat drastisch purgeerende eigenschappen [1]); de jonge wortels zijn werkeloos. *Lindl.* — Ces racines,

[1]) Op St. Eustatius zag ik een van 4 jaren oud, tot een verbazenden omvang aangegroeid, dien ik had laten opgraven, door een paar varkens met gretigheid verslinden. Het purgeerend vocht zijpelde er overvloedig uit, doch scheen hun niet kwaad te bekomen.

donnés à froid et en poudre, purge les humeurs glaireuses, les viscosités et sérosités de la tête, de la poitrine et des articulations; c'est pourquoi on l'ordonne en substance contre la goutte et autres douleurs arthritiques, contre les affections scrophuleuses et syphilitiques, et contre l'anasarque. *Desc.*

II. **Pisonia alba** SPANOGH. — *P. morindaefolia R. Br.* — *Olus album Rumph.* — Ambonsche- of Molluksche kool *Ned.* — Sajor poetie *Mal.*

Bloemen meestal tweehuizig, zelden 2-slachtig, bloemdek zachtharig met 1—3 kleine schutblaadjes, mannelijke bloemen kort, vrouwelijke verlengd, zoom 4—5-spletig, slippen teruggeslagen, meeldraden 8 ongelijk, 2 uitstekend, aan den voet weinig vereenigd, vruchtknop omringd door onvolkomen meeldraden; stijl zijdelingsch, stempel min of meer draadvormig verdeeld, vrucht besachtig in den verharden voet van het bloemdek besloten. — Ongedoornd boomachtig gewas met licht groene tot geelachtig witte, 10 duim lange, eirond-gespitste, gaafrandige, gladde bladeren en enkelvoudige, eindelingsche bloemtuilen.

Timor. Te Calcutta gekweekt. — Volgens Rumphius is deze boom in de Molukken zeer bekend en komt ook op Celebes voor. Hij wordt geplant en op Amboina in de bergstreken niet gevonden. Op Bima en Bali wordt hij veel aangekweekt en is ook onder den naam van Molluksche kool bekend. *Miq.* — Op Java in de tuinen, o. a. in en nabij Soerabaya.

De jonge, groene bladeren worden onder het groeien wit en malsch van smaak, zoodat zij, volwassen geplukt, zoo rauw als gekookt een voortreffelijke groente opleveren.

De bloemen van *P. sylvestris T. en B.*, die den reuk van Heliotropium peruvianum bezitten, dienden vroeger bij de plechtigheden van de kroning des Keizers van Java, waarover men de belangrijke nasporingen van Teysmann vergelijke (*Nat. Tijds. N. I.* IX.). *Miq.*

De *P. aculeata L.*, die volgens Grisebach een West-Indisch gewas is [1]), schijnt door Baillon als Oost-Indisch te worden beschouwd (*Monogr. des Nyctagin* p. 17).

III. **Boerhaavia diffusa** L. — *Roxb. Fl. Ind.* — *Talu Dama Rheede H. M.* — *Wight Icon.* — *Valerianella Curassavica.* — Verspreide

[1]) Ik zag den boom op Curaçao beoosten Pietermaay.

Boerhavia *Ned.* — Spreading Hogweed *Eng.* — Valeriane Patagonelle, Patagon tassole-glouterone velue *Fr.*

Kruidachtig, met uitgespreide, half opgerichte stengels van ongeveer 2 voet lengte; bladeren gesteeld, eirond of rondachtig, de randen gekruld, het bovenvlak donkergroen, ondervlak zilverwit; bloempjes één-mannig, roodkleurig, op lange vertakte, okselstandige en eindelingsche stelen verspreid, en rolronde, gestreepte, kleverig bohaarde vruchtjes [1]).

Algemeen in Indië, *Coromandel*, *Travancore*. Dr. — *West-Indië*, *Haïti*. Desc. — *Barbados*. Schomb. — *Curaçao*, *Guiana*.

Van dit lastige onkruid, hetwelk in alle deelen van Indië gevonden wordt, bestaan er twee verscheidenheden — één met witte, de andere met rooskleurige bloemen. De wortel in poeder wordt ingegeven als laxatief en in aftreksel als wormdrijvend. De smaak is eenigszins bitter en walgelijk. In Jamaica worden de bladeren aan de varkens gegeven en vandaar de Engelsche naam. — Het is bevonden een goed slijmoplossend middel te zijn (expectorans) en met bijzonder goed gevolg voorgeschreven in asthma in den vorm van poeder, afkooksel en aftreksel. In groote hoeveelheden werkt het als braakmiddel. *Dr.*

Les Boerhaavia ont souvent aussi des racines purgatives et vomitives. A la Guyane celle du *B. diffusa* L. porte le nom vulgaire d' *Ipécacuanha*. Baill.

Van den wortel zegt Descourtilz: »Administrée à haute dose, elle peut provoquer le vomissement en excitant trop la membrane muqueuse de de l'estomac, qu'elle corrobore, si on l'administre à des doses fractionées. Alors elle est tonique et vermifuge, elle provoque par la même raison la sueur, les régles et les urines, etc. Fl. Med. III."

Van een ongenoemde soort met witte bloemen zag Monteiro in Angola — Westkust van Afrika — zeer goede uitwerking in maag- en leverziekte. Een mijner klerken te Ambriz, zoo verhaalt hij, die, gekweld door maagpijn, maanden lang onder behandeling van een geneesheer geenerlei baat vond van diens medicijnen, herstelde in korten tijd door een afkooksel

---

[1]) De Boerhaavia diffusa Linn. komt niet voor in de Flora I. B. en evenmin in de Flora of de British W. I. islands. Van drie soorten, die op Java algemeen zijn, kon ik geen één overeenbrengen met de in eerstgenoemd werk beschrevene, en de verwarring, waarvan reeds Houttuyn gewaagde en welke onder de plantjes van dit geslacht bestaat, schijnt nog steeds voort te duren. De kenmerken zijn de bij Drury en Descourtilz voorkomende.

van dezen wortel te gebruiken. Ik gaf het hem, dewijl ik er in onderscheiden gevallen te Benguéla de goede uitwerking van gezien had. — Angola and the riv. Congo. II. 265.

Orde XXVIII. POLYGONEËN JUSS.

(Duizendknoopigen.)

Kruiden, heesters en boomen met een scheedevormend steunblad (*ochrea*) aan de stengelknopen; enkelvoudige, gaafrandige, meest gevindnervige bladeren en okselstandige of eindelingsche, aarvormige trossen van kleine, één- of tweeslachtige bloemen; de vrucht eene éénzadige noot of dopvrucht [1]), samengedrukt of driekant, onbehaard of door het verder uitgroeiend bloemdek ingesloten, éénzadig. Bloemdek enkelvoudig (bloemkroon ontbrekend), veelal blijvend 3—6-bladig; helmdraden veelal in meervoudig getal tegenover de buitenste blaadjes, veelal 2—3, tegenover de binnensten enkelstandig.

Rumex Acetosa L. — Gewone zuring *Ned.* — Common sorrel *Eng.*

Stengel opgericht, eenvoudig of vertakt met ongesteelde, langwerpig-, lancet- of pijlvormige bladeren; bloemdek 6-deelig, kruidachtig, de 3 dekblaadjes met de vrucht medegroeiend en deze in de gedaante van 3 kleppen omhullend, gewoonlijk met een knobbeltje of klier aan de rugzijde; helmdraden 6, stijlen 3 met penseelvormige stempels; vrucht 3-kantig. Bloempluim ongebladerd, de buitenste dekblaadjes teruggeslagen. Geen uitloopers.

Op den Indischen Archipel in moesgronden hier en daar gekweekt. Oorspronkelijk waarschijnlijk in gematigd Europa. Ook hier en daar in West-Indië, o. a. op Barbados.

De bladeren worden om hun aangenaam zuur, zoowel tot streeling van den smaak als ter bevordering van gezondheid in verschillende voedsels gemengd. In geconcentreerden staat wordt het zuringzuur [1]) gebruikt tot het schoonmaken van stroohoeden en het uitwisschen van inktvlekken, en het vindt, evenals het wijnsteen- en citroenzuur, een uitgebreide toepassing in de katoendrukkerijen en ververijen. Het is een scherp invretend vergift.

---

[1]) *Achaenium.*

[1]) *Acidum oxalicum*, gewoonlijk ook oxaalzuur genaamd, ontleent zijn naam eigentlijk aan de klaverzuring (oxalis), doch het wordt eveneens in sommige Rumex-soorten gevonden, alsmede in verschillende wieren en cactus-soorten.

I. **Coccoloba** [1]) **uvifera** JACQ.

Stranddruivenboom *Ned.* — Seaside grape *Eng.* — Raisinier à grappes *Fr.* — Paloe druifie *Curaçao.*

Middelmatig hooge [2]), kromstammige boom met hartvormige, rondachtige, dik geaderde, leerachtige, glimmende bladeren; scheedevormig schutblad, glimmend; bloemen in enkelvoudige, draadvormige trossen, en donkerblauwe, eivormige bessen. Bloemdek 5-deelig, met de één-zadige dopvrucht geheel vergroeid en op het laatst vleezig; meeldraden 8 (—12), stijlen 3. Bladeren breeder (9″—10″) dan lang (7″—8″), het bovenvlak donker-, het ondervlak licht groen; de kleine bloemsteeltjes aan het midden met een lid aangehecht; vrucht eenigszins driehoekig, kern bitter.

Bahamas. Jamaica, Antigua, St. Vincent, Trinidad. Florida tot Guiana. Gemeen aan zandige kusten. *Griseb.*

Het is één van de meest in West-Indië verspreide soorten van dit geslacht, en hoewel ongetwijfeld, evenals de andere coccoloba's, oorspronkelijk tot de kunstgewassen gerekend, is zij sinds lang door de varkens, die zich gaarne met de in menigte afvallende vruchten voeden, tot hoog aan de berghellingen overgeplant.

De Kino, in den handel bekend als die van Jamaica, wordt van dezen boom verkregen. Het sappige vruchtbekleedsel is zoet en eetbaar; het wordt heilzaam geacht in dysenterie en chronische diarrheeën. Het hout is rood, hard en vast, en in het hart van den stam vindt men een merg ter dikte van 2‴—3‴ doorsnede. *Desc.* De samentrekkende eigenschap, welke deze orde kenmerkt is in de Coccoloba uvifera zoo sterk, dat zij die van de Kino evenaart. Van het hout wordt een roode verfstof verkregen. *Lindl.*

De *C. nivea* Jacq., in hoofdzaak met bovenstaande bijzonderheden overeenkomende, groeit met bovengenoemde op St. Eustatius. De naam wijst op de witte vruchten en de synoniem *excoriata* doelt op het ontvellen van den stam.

II. **Polygonum barbatum** L. — *Roxb Flor.* Ind. — *Zoll Cat.* — *Wight Icon.*

---

[1]) Coccoloba vent dire sémence lobée (Lam.). — Uvifera is druifdragend.

[2]) Bij Grisebach; doch Descourtilz noemt het een »grand arbre", terwijl Lindley er een »small tree" van maakt (zie voor laatstgenoemde: Med. & Oecon. Bot.)

Djoekoet tjarang (Soeket djarang?) *Sund.* — Soeket Tetteyan *Jav.* (Passoeroeang).

Stengel klimmend, stevig, glad; bladtuitje (ochrea) langharig, borstelig gewimperd, bladeren lang lancetvormig, de beide einden versmallend, de randen borstelig ruw; bloemen 2-slachtig, in dichte eindelingsche trossen of aren; schutblaadjes schubvormig over elkaâr, gewimperd; bloemdek rooskleurig, 4-spletig, ongeklierd; meeldraden 5—8 in twee rijen, binnen de buis, klieren aan den voet; stijlen 2—3, aan den voet meer of min vereenigd; dopvrucht met het bloemdek vergroeid, 3-hoekig.

Geheel Indië tot in China, op vochtige plaatsen. — Java, in Bantam, bij Tjikoja, Wijnkoopsbaai, Joggakerta. *Miq.*

Te Passoeroeang langs den grooten weg. — Peninsula, Bengalen, Malabar. — De *P. barbatum* van West-Indië is een andere soort.

Het aftreksel van de bladeren wordt gebruikt in koliek. De zaden zijn windbrekend. De plant wordt gretiglijk door het vee gegeten. *Dr.* — Volgens Hasskarl zouden verschillende Polygoniumsoorten, en volgens Filet de hier bovengenoemde in het bijzonder gebezigd worden om visschen te bedwelmen, hetwelk weinig strookt met de bij Drury vermelde eigenschappen.

Djoekoet, *socket* of *roempoet Djarang* beteekent eigentlijk niets anders dan »paardengras" en is o. a. de naam van een door Dr. Waitz vermelde *Herba antidysenterica*, waarvan hem de botanische naam onbekend was [1]) alsmede van de *Achyranthes bidentata* Bl. (O. Amarantaceae) in de Flora I. B.

Orde XXIX. CHENOPODEËN R. BR.

Bloemen 2-slachtig of 2-huizig, bloemkroon ontbrekend. Bloemdek kelkachtig, klein, blijvend, 2—5-bladig of deelig, helmdraden op het bloemdek, in gelijk, dubbel, zelden meerder getal dan de slippen; vruchtknop meestal éenhokkig, stijlen 2, zelden 3—4, scheef; vrucht eenzadig, niet openbarstend, zaad met meelachtig kiemwit, kruiden of halfheesters, zelden boomachtig; bladeren afwisselend, soms tegenoverstaand.

I. **Beta vulgaris** L. Beetwortel *Ned.* — Beetroot *Eng.* — Betterave *Fr.*

[1]) Praktische waarnemingen.

Stengel forsch, rechtstandig, onderste bladeren zeer groot, aan den voet iets hartvormig, stomp; wortel vleezig, onverdeeld. Bloemen tweeslachtig, in okselstandige en eindelingsche bundels of hoofdjes; bloemdek 5-slippig, aan den bodem van een vleezigen ring voorzien, de vrucht insluitende.

Oorspronkelijk langs de Europeesche zeekusten; naar Oost- en West-Indië overgebracht en dáar in moestuinen gekweekt.

De dikke, raapvormige wortel is uitmuntend voedsel voor mensch en vee; hij kan tot het maken van brandewijn en azijn gebezigd worden, en de daaruit in Europa gefabriceerde suiker belooft eerlang de rietsuiker van de warme luchtstreek te zullen vervangen. Het kweeken van suikerriet en het fabriceeren van rietsuiker vereischt den zwaarsten landelijken en fabriekmatigen arbeid, en sedert de gekleurde rassen van allen menschelijken dwang ontheven zijn, terwijl ook het ontzenuwend klimaat elken arbeid bemoeilijkt en hoogst bezwaarlijk maakt, moet een en ander noodwendig te niet gaan. Daarentegen is de aanplant, de opgraving en het vervoer van den beetwortel betrekkelijk een zeer lichte arbeid en de te Soerabaya door den gepensioneerden kapitein Schmidt in het dagblad Insulinde van 19 Januari 1870 bekend gemaakte resultaten van zijne dáar genomen proeven, later in hetzelfde blad door mij van misrekeningen gezuiverd, geven reden te gelooven, dat van een baoe gronds, op Java met dezen wortel beplant, met veel minder en gemakkelijker arbeid bijkans driemaal zooveel suiker (zegge 245 picols) te verkrijgen is als van dezelfde uitgebreidheid gronds met suikerriet beplant. Zie het artikel »Beetwortel" van A. H. B. G. (in genoemd blad van 3, 4, 7 en 8 Februari 1870), waarvan het volgende een beknopt uittreksel is.

De genoemde militaire landbouwer had op een bed van drie vierkante meters verkregen 80 beeten of suikerpenen, wegende gemiddeld één kilo, hetwelk geeft voor een baoe gronds (7096 vierk. M.) 189.224 kilo beetwortels, en daar nu honderd kilo biet gerekend worden 8 kilo ruwe suiker op te leveren, zoo volgt hieruit, dat een baoe gronds zal opleveren 245 picols als boven gezegd. (Als ik tijd van leven heb, wensch ik die courantenartikelen op te nemen in een aanhangsel achter dit werk.)

II. **Chenopodium ambrosioides** L. — *Moq. Tand.* — *Wight Icon.* — *Ambrina ambr. Spach.* — Welriekende ganzevoet *Ned.* — Herva

Santa Maria in *Angola. Mont.* — Herba Sagrada *Cur.* — Wormweed *Eng.* — Anserine ou Thé du Mexique *Fr.*

Kruidige stengel, klierig, behaard, rechtstandig, gegroefd, vertakt; bladeren bijna ongesteeld, langwerpig, naar de einden versmald, gespitst, bochtig of weinig getand, zachtharig, de onderste klierig behaard, de hoogere lijnlancetvormig, gaafrandig; bloempjes 2-slachtig, dicht op elkaâr gedrongen en aaneen klevende in bebladerde, aarvormige, okselstandige en eindelingsche trossen; vruchtscheede (utriculum) binnen het bloemdek besloten. Bloemdek 5- (4—3-) deelig, slippen aan den rug gekield; helmdraden meestal 5, aan den voet vereenigd; vruchtknop bolvormig-plat; stijlen 2—3. Al de deelen van deze plant zijn min of meer kleverig en hebben een terpentijn-achtigen reuk.

Zuid-Europa, Afrika, warme gewesten, Oost-Indië. Japan. *Miq.* Jamaica, Antigua, St. Vincent, California, tot Montevideo en Chili, genaturaliseerd in al de warme deelen van den aardbol. *Griseb.* Nederl. W. I. Koloniën. Groeit zeer overvloedig allerwege in Angola. *Monteiro.*

In West-Indië, o. a. in Curaçao, wordt het algemeen geacht een goed wormmiddel voor kinderen te zijn en dr. Descourtilz getuigt er van S'il m'est permis d'en indiquer l'usage, je conviendrai avec vérité l'avoir: employée avec un succès constant et spécifique dans les affections vermineuses, et pour la guérison des ulcéres atoniques. In Mexico zou het aftreksel van dit kruid als surrogaat voor Chineesche thee gebruikt worden, z. a. trouwens de Fransche naam aanduidt en ook door prof. Johnston (scheikunde in het dagelijksch leven) vermeld wordt.

In zijne beschrijving van Angola and the river Congo zegt Monteiro: A common method the natives have of curing fever is to induce strong perspiration by squatting over an earthen pot (just removed from the fire) sunk in a hole in the ground, in which »Herva Santa Maria" (*chenopodium ambrosioides*) and »sangue sangue" have been boiled. The patient is well covered over and the aromatic vapour bath soon produces its desired effect. I have seen blacks cured of severe attacks of fever with one or two applications of this simple remedy »Sangue sangue" is the name given to the large seed-heads of a strong tall grass (a species of *Cymbopogon*), which exhales a very powerful aromatic odour when crushed.

A singular disease of a dysenteric character, and peculiar to the blacks, is called »maculo" and is quickly fatal if not attended to promptly, when

it is easily cured. It commences with strong diarrhoea, but its chief characteristic is the production in the anal orifice, both internally and externally, of little ulcers containing maggots. The native method of treatment in quickly efficacious, and consists in plugging the orifice with a wad of crushed »Herva santa Maria", dipped in strong rum and ground gunpowder, and any kind of astringent medicine in given at the same time. This disease was very prevalent in the slave barracoons, and I was told that at the French depôt at Banana, when they shipped some thousands of blacks some years ago under the name of »free emigrants," the slaves were dying at the rate of fifty and sixty each day from this disease, whilst under the care of the French surgeons; but that when these left from ill health, and the slaves were entrusted to the care of black medicine-men, skilled in the treatment of »maculo", the deaths decreased immediately to a very small number.

This disease is due to overcrowding and improper food; but change of place will also produce it. Slaves from the interior mostly have it on coming into possession of the white man, when it is probably induced by the change from their usual poor food to the very much better sustenance given them by their new masters.

III. **Spinacia oleracea** L. — Spinazie *Ned.* — Spinach *Eng.*

Tweehuizige, zeer zeldzaam tweeslachtige bloemen, bloemdek 4—5-bladig en 4—5 meeldraden, vrouwelijk bloemdek 2—4-slippig, den vruchtknop met zijn 4 stempels insluitende en daarin aanrijpend tot een vruchtscheede met 3—4 stekels. Bladeren driehoekig, spiesvormig of aan weêrskanten van één of twee tanden voorzien, spits van punt.

De *S. glabra* Mill. heeft de bladeren langwerpig eirond of iets spiesvormig stomp, vruchtkelk zonder stekels, ten hoogste met knobbeltjes bezet.

Ook in Indië hier en daar gekweekt (Miq.). — Het vaderland van de spinazie is niet juist bepaald, doch wordt verondersteld Westelijk Azië te zijn. In dit land (Engeland) is het minstens 300 jaren bekend geweest (Smith). Tijdens de Moorsche heerschappij in Spanje werd de plant door haar uit Azië in Europa overgebracht en verspreid (Chrichton's Hist. of Arabia).

Het gebruik van de plant als groente is algemeen bekend.

De in Bengalen gekweekte Spinacia oleracea is de var. *Roxburghiana* foliis inciso-angulatis. Wight Ic. 818.

IV. **Salicornia brachiata** *Roxb.* — Zeekraal *Ned.* — Saltwort *Eng.*

Overblijvende, fijnbladerige of bladerlooze, houtachtige, half-opgerichte stengel met overhoeks-kruidige, rolronde, gelede, aan de knopen verdikte, liggende takken; groene, 3-voudige, 2-slachtige bloempjes in rolronde aren, die in den uitgeholden stengel half ingelaten zijn, de bovenste gesteeld, de onderste zittend, en een vruchtscheede in het vleezige bloemdek besloten; meeldraden 1—2, stijlen 2.

Vóor-Indië, in de kuststreken. — Java, in Japara. — Bima. *Miq.* — Coromandel-Sunderbunds. *Dr.*

Deze plant, die overal in lage, ziltige gronden in den grootsten overvloed voorkomt, is, gelijk hare medesoorten, één van die sodaplanten, welke Barilla opleveren voor de vervaardiging van harde zeep en glas. Zij groeit zoo veelvuldig aan de kusten van Indië, dat zij, ingezameld en verbrand wordende, de geheele wereld van Barilla zou kunnen voorzien. *Dr.*

V. **Suaeda indica** MOQ. TAND. — *Salsola indica Willd.* — Aloor. *Jav.*

Overblijvende stengel, met kruidige, veeldeelig verspreide takjes; blaadjes rolrondachtig, in de oudere planten roodachtig; eindelingsche, gebladerde bloemstelen, met 3—5 fijne, groene, 2-slachtige bloempjes, in de bladoksels tot pluimachtige aren opgehoopt; bloemdek bekervormig, 5-deelig, meeldraden 5, vruchtknop bovenstandig, met 3, zelden 4 of 5 ongesteelde stempels gekroond; vruchtscheede geknepen, vrij in het bloemdek besloten.

Zuid-Afrika. — Vóor-Indië. — Java, om Batavia. *Miq.* Passoeroeang. Soerabaya. — Kust van Coromandel. Salsette. Sunderbunds. *Dr.*

Waar de plant groeit, worden de bladeren door de inlanders gegeten en geacht zeer gezond te zijn. Zij groeit op vochtige plaatsen aan den zeeoever (Roxb. bij Dr.). Hetzelfde kan van de plant ten aanzien van Java en de Javanen gezegd worden, en niet onwaarschijnlijk is het dezelfde Salsola, die, als *Macoraal* aan de kusten van Curaçao groeiende, dáár almede een zeer gezochte groente is. In de Flora van Grisebach komt het geslacht echter niet voor.

In den Prodr. van Decand. XIII, p. 156, wordt S. indica alleen uit O. Indië en Z. Afrika vermeld. Maar in Arabië, Egypte en Engelsch O. Indië groeit eene tweede heesterachtige soort, S. *monoica* Forsk. (Wight. Ic. 1792), terwijl S. *fruticosa* Forsk., die ook aan de kusten van Europa voorkomt, door Grisebach (Catal. plant. cubensium, p. 23) als in de W. Ind. eilanden voorkomende wordt opgegeven, evenals de S. (Chenopodium) maritima Dum. en de Batis maritima L. (Jacq. Amer. sub. 40, f. 4.)

Orde XXX. BASELLACEËN MOQ. TAND.

Windende kruiden, zelden heesterachtig; bloemen in aren, klein, tweeslachtig; bloemdek dubbel, het buitenste gekleurd, 2-deelig, het binnenste 5-deelig, bloempjes met 3 schutblaadjes.

Basella rubra L. — *Gandola rubra Rumph. H. A. V. p. 417, t. 154, fig. 2.* — Gandola burrum *Sund.* — Red-Malabar Nightshades *Eng.* — Epinards d'Amérique *Fr.*

Stengel bruin-purper; bladeren afwisselend, gesteeld, eirond, gespitst, purperkleurig en evenals de stengel sappig; bloemen sappig, purperkleurig, buitenste bloemdek-slippen elliptisch-langwerpig, helmdraden in het binnenste verborgen, bessen zwart purper, flauw 4-vleugelig, zaden bleekbruin.

Ceylon, Vóor-Indie, Java, Molukken. *Miq.* Deze plant groeit in Oost- en West-Indië. *Desc.* [1])

Veel als groente verbouwd. *Miq.* Deze slingerplant wordt, evenals *B. alba L.* en *B. cordifolia Lam.*, veel aangeplant, omdat de bladeren als groente worden gegeten; volgens Rumphius werken zij zacht ontlastingbevorderend. De Javanen dienen ze inwendig toe bij buikloop en uitwendig bij rheumatische aandoeningen. De saprijke bessen gebruikt men tot roodkleuring van gebak en confituren; in Japan kleurt men er ook aardewerk en katoenen stoffen mede. *Hassk. Fil.* Het sap van de bladeren wordt door de inlandsche practizijns voorgeschreven in doses van een theelepel vol driemaal daags aan kinderen, die aan verkoudheid lijden. De B. alba is slechts een verscheidenheid. — Dit eetbare kruid wordt gekweekt in bij-

[1]) De eenige soort, in de Flora van Grisebach beschreven, is *B. vesicaria*. Lam Onder de planten van Barbados noemt Schomburgk alleen *B. cordifolia*, Lam.

kans elk deel van het land. De sappige bladeren worden bereid en gegeten evenals spinazie. Een aftreksel van de bladeren wordt als thee gedronken. De *B. cordifolia* wordt eveneens als groente gekweekt. Zij levert een zeer levendig purpere kleurstof, die echter moeilijk duurzaam te maken is. *Dr.*

Basella rubra, zegt Plukenet, heeft mosachtige, hoogroode, geaarde bloemen, die men tot miniatuurverf gebruikt. Rumphius nogtans verzekert, dat zij, zwartachtig als vlierbessen, een paars of purperrood sap opleveren, 't welk de vingers en het linnen kleurt. *Chom.*

Cette plante croît dans les Indes Orientales et Occidentales, où on la cultive dans les jardins, pour l'employer oomme nos épinards et en manger les feuilles cuites (Brèdes), assaissonnées de diverses manières, et surtout épicées et pimentées, ce qu'on appelle alors *Calalou Baselle.*

On substitue, dans la cuisine aussi bien que dans la médécine, le feuillage de la Baselle rouge, qui est utilement associée aux espèces émollientes, resolutives et laxatives. -- On emploie la Baselle rouge dans tous les cataplasmes émoilliens et résolutifs. On l'applique aussi sur les plaies récentes, qu'elle cicatrise promptement, ainsi que sur les tumeurs inflammatoires, qu'elle conduit promptement à suppuration etc. etc. *Desc.*

Orde XXXI. AMARANTACEËN R. BR.

Kruiden, zelden heesterachtige gewassen, met tegenoverstaande of afwisselende bladeren en kleine, tot dichte bloeiwijzen op elkander gehoopte bloemen; bloemdek blijvend met 3 of 2 schutblaadjes, 3—5-, zelden 1-bladig; helmdraden 5 vruchtbare en veelal 5 onvruchtbare; stijl enkelvoudig, stempel bolvormig of 2-lobbig of ook 2—3 langwerpig.

Amaranth. — *Amarantus.* Klasse Monoecia. — Bloempjes 3—5-bladig. Helmdraden 3—5, Stijlen 3. — Zaadhuisje éenhokkig omsneden.

A. melancholicus. — Bruinvlekkige Amaranth.

A. Oleraceus. — Groote Amaranth met 3- en 5-mannige kropjes, de bladeren eirond, zeer stomp, uitgerand en rimpelig.

A. Viridis. — Groene Amaranth met 3-mannige kropjes; mannelijke bloemen 3-bladig; de bladeren eirond uitgerand, stengel rechtstandig.

Zij schijnt bij Piso onder de planten van Brazilië afgebeeld te zijn met den naam Carara. Zij wordt Bredos bij de Portugeezen genaamd

en aldaar gekookt als spinazie, hebbende dergelijken laffen smaak, en wordt desgelijks met limoensap gegeten. Men kan haar ook in de geneeskunde, als verzachtende en den afgang bevorderende, gebruiken. De stengeltjes zijn rood met streepen, de bladeren aan de kanten roodachtig; de bloemaren groen, waarvan zij den bijnaam heeft.

A. deflexus. — Knikkende Amaranth met 3-mannige bloemen; heesterachtige, knikkende, vleezige aren en een verspreiden stengel.

Zij heet knikkend, omdat de aren, die takkig en uit kropjes zijn samengesteld, als het zaad rijp wordt, zich nederbuigen. De bloemen zijn groen met gele meelknopjes; de zaadjes eirond, langer dan de kelk, in eigen hokjes besloten. Zij heeft de bladeren gegolfd, gestreept, dikwijls uitgerand met een borsteltje, en kruidige stengeltjes van een voet lang, die op den grond liggen. Dus gelijkt zij zeer naar de groene, zijnde mogelijk daaruit gesproten.

I. **Amarantus spinosus** L. — *Blitum spinosum Rumph.* — Gedoornde Amarant *Ned.* — Prickly Amaranth *Eng.* — Blette épineuse, Brède du Malabar *Fr.* — Bajam doeri *Mal.*

Stengel kruidig, opgericht, 1′—3′, flauw gegroefd, glad; bladeren langgesteeld, ruitachtig eirond of troffelvormig, soms lancetvormig-langwerpig, donkergroen; 2 dorens in de okselen; bloempjes polygamisch-éenhuizig, groen, dicht bij elkaâr in rolronde aren, de eindelingsche pluimachtig en stijf, de zijdelingsche korter; stempels 2—3, draadvormig; de vruchtscheede (utriculus) aan den top 2—3-spletig, iets gerimpeld; schutblaadjes ongelijk, gebaard; zaad lensvormig, glimmend zwart. Bloemdek 5-bladig; helmdraden 5 vruchtbaar, onvruchtbare o, vruchtscheede eenzadig (graanvrucht), omsneden openend.

In de trop. gewesten der geheele aarde. Java, Timor, Philipp. Eil. *Miq.* — Peninsula, Bengalen, Malabar. *Dr.* — Van Jamaïca tot Trinidad. Zuidelijke Ver. Staten, Mexico tot Peru en Brazilië, Galapagos-eil. Oost-Indië. Westelijk trop. Afrika. *Griseb.* — In Oost- en West-Indië in de kuststreken, overal waar gras groeit.

In Curaçao en andere deelen van West-Indië wordt zij, evenals *A. deflexus* L. en *A. viridis* L. (*Euxolus* M. T.), onder den naam van *Kalaloe*, als groente met vleesch of spek gestoofd, gegeten. — Van de gekneusde bladeren worden verzachtende pappen (om uitwendig te dienen) gemaakt. In Mauritius wordt een afkooksel van de bladeren en den

wortel toegediend als pisdrijvend middel. *Dr.* Cette plante est recherchée par les Créoles pour leurs calalous; on la mêle aux bouillons rafraichissants et on la mange en guise d'épinards.

L'Amaranthe épineuse jouit aux colonies d'une certaine réputation; on l'emploie, avec raison, comme humectante, rafraichissante et émolliente; son suc, pris à la dose de deux onces à quatre offre un doux laxatif et entretient la liberté du ventre. Cette plante entre dans les lavements, qu'on administre aux femmes en couche et dans la suppression du flux menstruel par irritation de l'utérus. La decoction de cette plante, dans laquelle on a laissé sejourner de l'oxide de fer, devient apéritive et emmenagogue. *Desc.*

II. **Amarantus oleraceus** L [1]). — *Pyxidium Mönch.* — *Pentrius Rafin.* — *Albersia Kunth.* — *Blitum album Rumph. H. A. V. p. 231, t. 82, f. 1.* — Brèdes à calalou. Epinards marrons *Fr.* — Bajem *Mal.* — Singgang *Sund.*

Stengel opgericht, gestriemd, glad, witachtig; bladeren gesteeld, eirond, zeer stomp, uitgerand, ruwachtig, bleekgroen; okselstandige bloempakjes, korter dan de bladstelen, flauw vertakt, de eindelingsche tot aren vergaderd, die rechtstandig, eenigszins in elkaâr gedrongen, dik en stomp zijn; bloemen dicht bij elkaâr, bleek-groen; bloemdek 3-bladig, tweemaal zoolang als de schutblaadjes; helmdraden 3; vruchtscheede eivormig, gespitst, gladachtig.

Egypte, Oost-Indië, Java, langs de wegen enz. in het wild en als groente veel in de tuinen verbouwd. Timor. *Miq.* — Cette plante, utile et comestible, est très commune aux îles Antilles. On la rencontre partout. *Desc.*

Het kruid wordt als spinazie gegeten, zegt Filet, evenals dat van onderscheidene andere soorten van dit geslacht [2]). Hetzelfde zegt Junghuhn van bovengenoemde op pag. 228 van zijn »Java", waar hij de groenten noemt, die de Javaan op zijn akkers kweekt.

Les habitants en mangent les feuilles assaisonnées comme celles des

---

[1]) Behoudens alle achting voor de kruidkunde van den waardigen auteur van de Flore Médicale mag het geoorloofd zijn te twijfelen of deze soort in West-Indië algemeen is (P. O.).

[2]) A. melancholicus L., A. tristis L., A. paniculatus L. en A. retroflexus.

épinards de France, auxquels cette plante ressemble assez par son port. On la fait entrer dans le fameux ragoût créole nommé *Calalou*, en lui associant des bourgeons du giraumon, du pourpier, du gombo, de la morelle laman, une volaille, un morceau de jambon, des crabes, des écrévisses, et surtout beaucoup de p'ment.

Les feuilles remplacent celles de la bette d'Europe pour le pansement des vésicatoires, de certaines plaies et de plusieurs affections cutanées. On les emploie aussi dans les lavements emollients et dans les bouillons rafraîchissants. — On croit la simple decoction de l'Amaranthe oléracée, propre à augmenter la sécrétion du lait des nourrices. Les feuilles de l'Amaranthe procurent d'excellents cataplasmes émollients. *Desc.*

II. **Achyranthes aspera** L. — *A. argentea Lam.* — *A. obtusifolia Lam.* — Dawon inggat *Mal.*

Stengel heesterachtig, opgericht, ongeveer 6′ hoog, fijn gestreept, zachtharig, takjes flauw vierkant, afstaand; bladeren tegenoverstaand, kort gesteeld, omgekeerd eirond of ruitvormig rondachtig, aan den voet kort versmald en aan het einde kort gespitst, zachtharig, bleekgroen, $^1/_2$—$3^1/_2$ duim lang; bloemen tweeslachtig, glimmend groen, in lange dunne, ijle aren, schutblaadjes zijdelings borstelig; bloemdek 5-bladig, de blaadjes teruggebogen, de vruchtscheede binnen het bloemdek éenzadig; zaadje rolrond, iets lensvormig.

Algemeen in de warme gewesten van Afrika en Azië; ook in West-Indië. *Miq.* Bengalen, Schiereiland. *Dr.* Jamaica, St. Vincent, Trinidad, Nubië, Niger, Oost-Indië, Mexico, Ecuador. Canarische eilanden. Algerië, Spanje, Sicilië, Kaap de Goede Hoop. *Griseb.*

Volgens verschillende autoriteiten, door Drury aangehaald, hebben het zaad, de bloemen en zelfs de asch van de verbrande plant elk afzonderlijk het vermogen, om niet alleen de watervrees en waterzucht, mitsgaders oog- en huidziekte te genezen, maar ook den beet van dolle honden en vergiftige slangen en den steek van schorpioenen onschadelijk te maken; wat meer is, de bloemen bezitten, z. a. in sommige deelen van Indië geloofd wordt, de kracht om laatstgenoemd ongedierte te verlammen en het aldus te verhinderen van zijn angel gebruik te maken.

Ik denk, dat dit de geschikte plaats is om op te merken, dat de *A. bidentata*, die volgens Miquel op Java in de wouden der bergstreken,

Boerangrang Tangkoeban Praoe enz. groeit, bij hem den inlandschen naam draagt van *Djoekoet djarang* Sund. Denzelfden naam geeft Waitz aan zijn *Herba antidysenterica*, waarvan ik de kruidkundige bepaling nergens gevonden heb. Djoekoet ook Soeket djarang beteekent trouwens »Paardengras" en wordt aan verschillende Gramineën en Polygonëen gegeven Hetzelfde is van menigen anderen inlandschen naam te zeggen.

Orde XXXII. PORTULACEËN JUSS.

Kruiden of heesterachtige gewassen met vleezige blaadjes, zonder nerven; bloemen 2-slachtig, regelmatig; kelkbladen 2 of 5; bloembladen 5 of geen.

Trianthema obcordata ROXB.

Overblijvend, stengel platliggend, gladachtig of zachtharig; bladeren tegenoverstaand, ongelijk, gesteeld, de éene in elk paar omgekeerd eirond of hartvormig, de andere kleiner, gelijkvormig of langer en smaller; bloemen eenzaam, ongesteeld, bijna verborgen in de bladscheede; helmdraden 15—20, stijl enkelvoudig; zaaddoos aan den top geknot, 3-zadig, zaad ruw, wrattig. Kelkbuis kort, zoom 5-deelig, inwendig gekleurd; bloemkroon ontbrekend. Een verscheidenheid van deze heeft de kelkbladen bleek-rooskleurig en 15 helmdraden.

Vóor-Indië. Java, op grasvlakten bij Weltevreden. *Miq.* Bengalen, Schiereiland. *Dr.*

De wortel, die bitter en walgingwekkend is, wordt in den vorm van poeder met gember ingegeven ter bevordering van slijmafscheiding; versch ingenomen is het zoetachtig. De bladeren en jonge toppen worden door de inlanders gegeten. Zoo leest men volgens Drury bij Roxburgh en bij Ainslie, doch Stewart, in zijne Planten van de Punjaub, zegt, dat dit gemeene kruid der woeste gronden, hoewel het in tijden van hongersnood gegeten wordt, geschikt is, buikziekte teweeg te brengen. De plant is officineel, als samentrekkend middel in ingewandsziekten. De *T. decandra* L. daarentegen wordt door Ainslie onder de openende middelen gesteld. Dr. P. O.

De *T. sedifolia* vond ik veelvuldig in de woeste gronden nabij Wonoredjo-Passoeroeang, waar zij geacht wordt goed varkensvoeder te zijn. *T. monogyna* L. en *Sesuvium repens* Willd. (*S. portulacastrum* L.) groeien in Curaçao aan den zoom van Salignhas. In Java's Oosthoek,

waar zij aan het zeestrand gevonden worden, draagt laatstgenoemde den naam *Bandengan.*

Portulaca oleracea L. — Eetbare pastelein *Ned.* — Common Purslane *Eng.* — Pourpier *Fr.* — Gellang *Mal.*

Jaarplant met vleezige, vertakte, half liggende stengels, bladeren vleezig, wigvormig en omgekeerd eirond; bloemen geel, ongesteeld, eenzaam in de oksels of meervoudig aan het einde der takjes, 5-bladig; bloembladen ongelijk, 2 grooter, vroeg afvallend, 10—12-mannig; vruchtknop 1-hokkig; stijl 5-deelig, de slippen met stempelwratjes bezet; zaaddoos vliezig, éenhokkig, veelzadig, omsneden openbarstend; zaden niervormig. Bloemen des ochtends openend, des middags luikend.

In de warme gewesten en ook in Europa enz. in de tuinen. Java in tuinen en op onbebouwde plaatsen. *Miq.* — In alle landen van de verzengde en gematigde luchtstreek in beide halfronden. *Griseb.*

Wordt als groente en salade gegeten. *Miq.* — De plant is aan beide Indiën gemeen en er bestaan verscheidenheden van in Europa en Amerika. In Jamaïca wordt zij als een verkoelende medicijn gegeven in koortsen. Gekneusd, aan de slapen van het hoofd gelegd, geeft zij verkoeling en verzachting van pijn, die de rust verstoort. Zij werkt verkoelend en verzachtend in scorbut en leverziekte. De zaden, zegt men, zijn goed om gebruikt te worden als wormverdrijvend middel en nuttig bij slijmaandoeningen en aamborstigheid. De inlandsche doctoren bezigen de plant (uitwendig?) bij maagontsteking en inwendig tegen bloedspuwing. *Dr.* De slotsom van dit alles is, dat gekookte pastelein een zacht laxeerende groente is.

Orde XXXIII. ARISTOLOCHIEËN. JUSS. [1]).

Kruiden of heesters, gewoonlijk klimmend; bladeren afwisselend, steunblaadjes tegenover de bladeren; bloemdek met den vruchtknop vergroeid, zoom 3-spletig of scheef; helmdraden 6—18 (in één geslacht 35), veelal met den stijl vergroeid; vruchtknop onderstandig 6-, zelden 3—4-hokkig.

---

[1]) De naam Aristolochiae is aan dit plantengeslacht gegeven, omdat het geacht wordt zeer gunstig te werken op de uitdrijving der nageboorte en de kraamzuivering te bevorderen. Dr. Fock.

Aristolochia indica L. — Indische pijpbloem *Ned.* — Indian birthwort *Eng.* — Akkar Poeloe Ron *Mal.*

Overblijvend, windend, bladeren gesteeld, hartvormig-elliptisch (bij Drury: wigvormig of omgekeerd eirond), uitgerand, flauw gespitst, 3-nervig, golvend, 2—4 duim lang, okselstandige trossen, schutbladig, veelbloemig; bloemen 2-slachtig; bloemdek gekleurd, aan den voet buikig, daarboven pijpvormig vernauwd, zoom verwijd, 1-lippig, lancetvormig verlengd; helmdraden 6 aan een omstandigen schijfring ingeplant; vruchtknop 6-hokkig; stijl kort, stempel straalvormig, zesdeelig; zaaddoos lederachtig, onbehaard, 6-hokkig, schotverbrekend, 6-kleppig, veelzadig.

Oost-Indië. — Nieuw-Holland. Waarschijnlijk ook op den Archipel. *Miq.* — Hindostan, de Moluksche Archipel, zegt Filet, die haar als een en dezelfde beschouwd met de Akkar Poeloe Ron van Rumphius, terwijl Miquel, naar het schijnt, niet van dat gevoelen is. — In kreupelhout en wilde bosschen in Travancore, Coromandel, Bengalen. Heuvelachtige streken in de Concans. *Dr.*

De wortel dezer plant, door Rhumphius radix Puloronica geheeten, wordt in Indië als volksmiddel en tegengift geroemd en daaraan nagenoeg dezelfde of gelijke krachten toegekend als aan radix serpentaria Virginiana. Daar hij zeer bitter is, wordt een afkooksel aangewend tegen buikpijnen en tusschenpoozende koortsen, als diureticum bij waterzucht en graveel. Fil. De wortel is walgelijk bitter en wordt door de Hindoes (volgens Lindley) verondersteld geneeskrachtige deugden te bezitten tegen jicht en als stondenafdrijvend middel. Veg. Kingd. p. 793. De wortel wordt met honig vermengd ingegeven tegen de witte lepra en de bladeren in koortsen. *Ainsley bij Dr.*

TWEEZAADLOBBIGE ONDERSTANDIGE VEELBLOEMBLADIGEN.

(*De bloembladloozen er in begrepen.*)

Sleutel der orden.

A. *Bloemen (met enkele uitzondering) volledig.*

I. *Kelk blijvend.*

a. Helmdraden meestal blijvend.

Steunblaadjes.

Harshoudende boomen, met een driehokkigen vruchtknop en in de vrucht vergrooten kelk: 62. *Dipterocarpeae.*

Helmdraden tot een buis vereenigd, helmen eenhokkig; kelk niet zelden dubbel; vrucht 5- — veel-hokkig, openspringend of splijtend: 48. *Malvaceae.*

Kelk lederachtig, 5-deelig; helmdraden op verschillende wijzen vergroeid; helmen bijkans tweehokkig; bloembladen somtijds ontbrekend; vrucht openspringend of besachtig: 49. *Sterculiaceae.*

Als Malvaceae, maar de helmdraden in gelijk getal (5) met de bloembladen of meerder, waarvan sommige veelal onvruchtbaar, somtijds vrij; helmen tweehokkig: 50. *Buttneriaceae.*

Als Buttneriacae, maar de bloembladen aan den voet veelal met een schubje of groefje; helmdraden zel-

	den in dubbel getal, veelal talrijk, op een meestal verheven bloembed, aan den voet met een schijfring omgeven, de buitenste niet zelden onvruchtbaar:	51. *Tiliaceae.*
Steunblaadjes klein of ontbrekend.	Somtijds gescheiden geslachten; vruchtknop éenhokkig (in schijn somtijds meerhokkig) met wandstandige zaaddragers; bloemkroon somtijds ontbrekend:	45. *Flacourtianeae.*
Zonder steunblaadjes.	Kelkbuis met den vruchtknop vergroeid; bloembladen aan den voet met de van onderen vereenigde helmdraden vergroeid; vruchtknop met 5 tegenover de kelkbladen staande hokjes. Een stijl, steenvrucht:	59. *Symploceae.*
	Bloemstelen geleed; kelk vrij, veelal 5-bladig 2-rijig, helmdraden 10 — velen, vrij of aan den voet vergroeid; vruchtknop 2—6-hokkig, stijlen op verschillende wijzen samengegroeid; vrucht droog, niet of onregelmatig openend:	60. *Ternstromiaceae.*
	Als de voorgaande; openspringende zaaddoos:	61. *Camelliaceae.*
	Bladeren tegenoverstaande, leerachtig, zaden zonder kiemwit, met een zaadrok:	63. *Clusiaceae.*

b. Helmdraden in bepaald, somtijds beperkt getal.

Steunblaadjes. Zaaddragers hoekstandig.	Helmdraden in twee rijen, veelal op een schubje bevestigd, bladeren gevind:	79. *Zygophylleae.*
	Bladeren enkelvoudig; kelkslippen veelal met klieren; bloembladen met nagels, veelal getand of gewim-	

	perd; helmdraden meestal in het dubbele getal, niet zelden gedeeltelijk onvruchtbaar; vruchtknoppen 3, 2 of 4, vrij of samengegroeid:	69. *Malpighiaceae.*
	Kruiden, heesters of boomen; bladeren samengesteld; bloemen regelmatig; 5—10 helmdraden; zaaddoos of bes; vleezige zaadhuid:	46. *Oxalideae.*
	Geen kiemwit; bloemen regelmatig, 2-slachtig; helmdraden in bepaald getal, aan den voet eenbroederig; vruchtknop 4—5-hokkig; zaaddoos veelhokkig. Bladeren afwisselend:	47. *Lineae.*
	Vrucht van buiten met eene klierlaag; zaden zonder kiemwit, één stijl:	64. *Aurantiaceae.*
Zonder steunblaadjes.	Vleezige vrucht of zaaddoos; 8—10 helmdraden, aan den top tweetandig of gespleten, tot eene buis vergroeid:	65. *Meliaceae.*
Bladeren veelal samengesteld.	Als de voorgaande, houtachtige zaaddoos met gevleugelde zaden zonder zaadrok:	66. *Cedreleae.*
Bloemen regelmatig of (z. a. in Sapindaceae) eenigszins onregelmatig.	Bladeren veelal gevind; helmdraden op den rug van een schubje bevestigd; 4—5 of minder steenvruchtjes:	73. *Simarubaceae.*
Vruchtknop meer-hokkig, met as-standige zaaddragers.	Harshoudende boomen, niet zelden met gescheiden geslachten; bladeren gevind, somtijds enkelvoudig; één éenhokkige vruchtknop, of meerdere, waarvan één vruchtbaar; eitjes op een langen zaaddrager uit den bodem van het hokje:	70. *Anacardieae.*

Boomen, heesters, zelden kruiden.

Als de voorgaande, vruchtknop 2—5-, zelden éenhokkig; ieder hokje met 2 eitjes uit den top: 71. *Amyrideae.*

10 helmdraden; vruchtknop zeer behaard; steenvrucht met 5-hokkige steenkern, met één zaad; bladeren met 2 blaadjes: 67. *Balaniteae.*

Bladeren gevingerd, gevind of enkelvoudig, veelal klierachtig gestippeld; bloembladen onder eene klierschijf bevestigd; 3—5 éenhokkige vrije of behalve aan den top vergroeide vruchtjes: 72. *Diosmeae.*

Bladeren gevind of gevingerd; vrucht droog of bijkans droog; kiem krom of opgerold, zonder kiemwit; bloembladen veelal met aanhangsels voorzien, op eene klierschijf bevestigd; bloemen niet zelden scheef: 68. *Sapindaceae.*

Bladeren enkelvoudig.

Bladeren afwisselend; kelk bijkans gaafrandig; bloembladen in den knop klepsgewijze, aan den voet veelal vereenigd; helmdraden in gelijk of driedubbel getal; vruchtknop met eene klierschijf bedekt, van onderen 3-, van boven 1-hokkig, met talrijke eitjes met kuipvormige zaadstrengen. Steenvrucht, éenhokkig: 58. *Styraceae.*

II. *Kelk afvallend.*

Geen of weinig kiemwit.

Bloemen viermachtig; vrucht eene hauw: 43. *Cruciferae.*

Helmdraden talrijk of 4—6; vrucht een éenhokkige, hauwachtige zaaddoos, of bes: 44. *Capparideae.*

Geen of weinig kiemwit.	Slingerheesters, met veelal tweehuizige bloemen, 6 tweerijige kelkbladen, 6 bloembladen, helmdraden tegenover de bloembladen, ook 9, 18, of 3; steenvruchtjes meestal drie; zaden met of zonder kiemwit:	38. *Menispermaceae.*
	Waterplanten met groote (ronde) bladeren en bloemen, 4—5 kelkbladen, talrijke bloembladen; vruchtjes op een omgekeerd kegelvormig bloembed:	41. *Nelumbiaceae.*
Helmdraden talrijk.	Heesters of boomen; bladsteel aan den voet verbreed of met kleine afvallende steunblaadjes; vruchtjes openspringend of besachtig:	34. *Dilleniaceae.*
	Als de voorgaande, maar veelal groote, afvallende steunblaadjes; kelk- en bloembladen, de meesten in meerdere drietallige rijen.	35. *Magnoliaceae.*
	Boomen of heesters zonder steunblaadjes; 3 kelk-, 6 bloembladen; helmen talrijk, aan den top verbreed; kiemwit uitgewreten:	36. *Anonaceae.*
	Kruiden met melksap; 2 kelkbladen, veelal 4 bloembladen; éenhokkige, veelzadige zaaddoos:	42. *Papaveraceae.*
	Waterplanten met groote (ronde) bladeren en bloemen; 4 kelkbladen, 12—20 bloembladen:	40. *Nymphaeaceae.*
Helmdraden bepaald.	Bladeren eenvoudig of samengesteld; kelk- en bloembladen 2—3—4, in drie of meer rijen; helmdraden tegenover de bloembladen, helmen met 2 kleppen geopend, een éenhokkige vruchtknop:	39. *Berberideae.*

B. *Bloemen onvolledig. Geslacht veelal gescheiden.*

I. *Kelk aanwezig, in enkele gevallen ook bloembladen.*

Zonder steunblaadjes. Kiemwit.

Boomen of heesters; tweehuizig; kelk 3-, somtijds 2—4-deelig; 3—18 helmdraden, geheel vergroeid; één vruchtknop met één eitje; zaad met een zaadrok en uitgewreten kiemwit: 37. *Myristicaceae.*

Steunblaadjes. Vruchtknop eenhokkig.

Bloemen veelal eenslachtig; 4- of 2—5-deelig; 1 stijl en stempel; 1 eitje op den bodem van den vruchtknop; kiemwit; helmdraden tegenover de kelkslippen, in den knop ingeslagen: 52. *Urticeae.*

Als de voorgaande, maar met 2 stempels: 53. *Cannabineae.*

Bloemen in aren, hoofdjes of binnen een hol bloembed, éenslachtig; helmdraden in den bloemknop ingeslagen of recht; stijl onverdeeld of tweespletig; geen of vleezig kiemwit; wijders als de voorgaande. — Boomen of heesters, veelal met melksappen: 54. *Artocarpeae.*

Vruchtknop 3-, ook 2- tot veelhokkig, met 1—2 eitjes in ieder hokje; bloemen één- of tweehuizig, zelden met bloembladen; melksaphoudend: 55. *Euphorbiaceae.*

Als de voorgaande, maar de helmen 2-lobbig, met een vleezig bindsel; vruchtknop 1—2-hokkig; steenvrucht: 56. *Anïdesmeae.*

II. *Zonder kelk. Bloemen tweehuizig, zelden tweeslachtig.*

Bloemen in aren met schubvormige schutblaadjes. Een vruchtknop met 1 eitje. Besjes in aren; kiem op den top van het kiemwit, uiterst klein: 57. *Piperaceae.*

Orde XXXIV. DILLENIACEËN.

Heesters of boomen met afwisselende bladeren; bladsteel aan den voet verbreed of met kleine, afvallende steunblaadjes; kelkbladen 4—5; bloem 4—5-bladig; helmdraden onderstandig, talrijk, naar boven al of niet verdikt; vruchtblad enkel- of meervoudig, vruchtjes openspringend of besachtig.

I. **Dillenia speciosa** THUNB. — *D. indica L.* — *Songium s. Huamohel s. Aylassalinu. Rumph. H. A. II, p. 140, t. 45* [1]). — Sempoer *Jav.*

Boom van 40 voet; bladeren langwerpig of lancetvormig, spits, scherpzaagtandig, bovenvlak glad, ondervlak aan de nerven verstrooidharig, 8″—10″ lang, bloemen wit, eenzaam, groot, fraai, gelijktijdig met vruchten bloeiende; vruchtbladen 20, om een centrale as tot een besachtig, in den kelk besloten syncarpicum vergroeid. Kelkbladen en bloembladen 4; helmdraden in veel rijen, geel, helmen lijnvormig, de buitenste opstaand, binnenwaarts openend, de binnenste gekromd, buitenwaarts splijtend, vruchtknoppen 5 en meer met de as vergroeid tot een besachtige in den kelk besloten vrucht, veelzadig; zaden in lijmig pulpa, aan den rand behaard.

Over geheel Indië algemeen verspreid. *Miq.* Malabar, Bengalen, Chittagong. *Dr.*

Levert een hars, die de schijnwerkers gebruiken; den bast wendt men uitwendig tegen jicht aan; de bladeren bezigt men als loog tot wassching van het hoofdhaar en zuivering van zilverwerk; het geconfijt sap der jonge vruchten geeft men bij vele borstaandoeningen; de rijpe vruchten zijn eenigszins laxeerend; men eet ze als toespijs bij visch en maakt er azijn van. *Fil.* De vrucht is eetbaar en heeft een aangenamen geur, hoewel zuur. Gemengd met suiker en water wordt het sap gebruikt als een verkoelenden drank in koortsen en in hoest. De schors en bladeren zijn samentrekkend en worden als geneesmiddel gebruikt. In Assam wordt van de vruchtschil een goede gelei gemaakt. De rijpe vrucht is eenigszins

---

[1]) Neuer Schlüssel zu Rumph's Herb. — Bij Miq. waarschijnlijk vergeten.

laxeerend en geschikt om diarrhee te weeg te brengen, indien men er een te vrij gebruik van maakt. *Dr.*

De boom verschaft goed timmerhout en is bijzonder van waarde om zijn duurzaamheid onder water. Het wordt gebruikt tot geweerladen en kolven. Met de bladeren, die hard en ruw zijn, worden meubelen en keukengereedschap gepolijst. *Dr.* Voor huisbouw en telegraafpalen. *v. E.*

II. **Dillenia pentagyna** ROXB. — *D. macrophylla Reinw.* — *Colbertia coromandelina. D. C.* — *C. augusta Wall.* — Vijfwijfige Dillenia *Ned.* — Sempoer tjai (bij Fil.).

Boom, 20 voet hoog; bladeren breed lancetvormig, scherp getand of zaagtandig, uitbottende nà de bloemen [1]); bloemstelen 1-bloemig, velen te samen in de oksels van de lidteekens der bladeren van het vorige jaar; bloemen goudkleurig. welriekend; binnenste rij helmdraden langer dan de overige, stijlen 5; vruchtbladen tot een geribde besvrucht vergroeid; zaden in geleiachtig pulpa.

Over geheel Vóor- en Achter-Indië verspreid. *Miq.*

Niet op den Archipel? Filet noemt Java.

Het hout is zeer hard en wordt gebruikt tot het slijpen van messen; aan de asch daarvan kent men de kracht toe om den haargroei te bevorderen; de vruchten bezigt men tot het wasschen van kleederen en der hoofdharen; zij dienen om het ongedierte te dooden. *Fil.*

Een groote timmerhoutboom [2]). Het hout is van dicht grein en wordt gebruikt voor een aantal oogmerken. In Assam worden er kano's van gemaakt. De bladeren worden in Poonah tot een onderlaag in dakbedekking gebruikt. *Dr.*

Orde XXXV. MAGNOLIACEËN *Juss.*

Heesters of boomen met afwisselende, gaafrandige, fijn gestippelde bladeren, bladsteel aan den voet verbreed; steunblaadjes veelal groot, afvallend; bloemen volledig, kelk-(afvallend) en bloembladen der meesten in meerdere 3-tallige rijen; helmdraden talrijk.

---

[1]) De afmeting van de bladeren in de Flora I. B. heb ik niet durven overnemen, daar die der bladeren in de jonge boomen van 4—5 voet, terwijl de volwassene 1—2 voet zijn, mij ongelooflijk toeschijnt. Ik heb daarom Drury gevolgd.

[2]) Dit strookt weinig met de opgegeven hoogte van 20 voet.

I. **Michelia Champaca** L. — *M. rufinervis D. C.* — *M. aurantiaca Wall.* — *M. pubinervia Bl.* — *Sampaca Rumph. H. A. II, p. 199, t. 67.* — Gele Michelia *Ned.* — Latjari *Jav.* (Oostelijk Java). — Tsjampaca *Mal.* — Djielambrang *Mal.*

Boom van 30′—40′; bladeren aan den voet spits, eirond-lancetvormig, gespitst, veelal lang versmallend, bovenvlak glad, ondervlak zachtharig, 8″—10″; lidteeken van het steunblad tot aan meer dan de helft van den bladsteel zichtbaar; bloemen geel, welriekend, kort gesteeld, okselstandig, zelden eindelings; bloembladen talrijk, langwerpig gespitst, weinig geopend, 1½ duim lang; de vrucht bestaat uit weinig verdrogende blaasvruchtjes. Kelk- en bloembladen van dezelfde kleur 9—21; vruchtknopjes 2—6, op een gesteelden vruchtdrager, niet of weinig vergroeid, rijp wordend leerachtig; vruchtjes in de lengte openbarstend, veelzadig. Deze boomen groeien zelden in het wild en worden meestal in de tuinen en dorpen der Javanen gevonden (P. v. Rees).

Over geheel Indië tot op het Himalaya-gebergte en over de Sunda-eil., Molukken en Timor verspreid, en dáar en in andere tropische gewesten (?) wegens de geurige bloemen aangeplant. *Miq.* Gekweekt in Bengalen en in de tuinen van het schiereiland (Dr.)

De genegenheid voor schoone en welriekende bloemen heeft zich ten allen tijde als een natuurdrift bij den tropischen Aziaat vertoond. Niet alleen dat geen land ter wereld door de natuur met reukgevende gewassen — hetzij aangename of hinderlijke [1]) — zoo kwistig bedeeld is als het zijne, worden zij ook allerwege door hem aangekweekt en even geregeld op den passar ten verkoop aangeboden als dè dagelijksche voedingsmiddelen. Daarentegen is de bevolking van tropisch Afrika en Amerika, welke landen, vooral ten opzichte van geurverspreidende bloemen, veel minder begunstigd zijn, voor het genot er van ten eenenmale onverschillig. In verschillende catalogi van West-Indische planten heb ik de Michelia te vergeefs gezocht.

De bittere, aromatische schors is in Mauritius met goed gevolg gebruikt bij de behandeling van tusschenpoozende sluipkoortsen. De wortelschors is rood, bitter en zeer scherp en wordt gerekend bevorderlijk te zijn voor

---

[1]) Hinderlijk volgens Europeeschen smaak. Het hout van Kajoe taai (Premna foetida) maakt een bestanddeel uit van zijn keurigsten wierook, de Konings-Doepa.

de maandelijksche zuiveringen. Alle deelen van den boom worden gezegd een stimuleerend vermogen te bezitten. *Pharm. of India.*

Deze boom wordt door de Hindoe's hoogvereerd en is door hen aan Vishnoe gewijd. Hij is beroemd wegens den voortreffelijken geur zijner bloemen, welke zoo sterk is dat, volgens bewering van sir W. Jones, de bijen zich zelden of nooit er op nederzetten. De inlanders versieren zich het hoofd er mede, daar de levendige oranjekleur van de bloem sterk afsteekt bij het donkerzwart van hun haar. De vrucht zegt men eetbaar te zijn. Het hout is licht en wordt gebruikt om er trommen van te maken. De zaden worden gezegd ongedierte te vernielen. *Dr.*

Deze boomen worden bij de inlanders hoog gewaardeerd wegens de welriekende witte en gele, tulpachtige bloemen, bekend onder den Maleischen naam van Tjampakke, Javaansch Latjarie, uit welke eene geurige olie bereid wordt. Het hout is fijn, wat licht en meer of min geelgroenachtig; het laat zich zeer goed en fijn bewerken en is buitengewoon geschikt voor sierlijke kleerkasten en ander huisraad. Het verliest met den tijd zijne oorspronkelijke kleur en wordt bruinachtig. *P. v. Rees.*

Het hout is zeer gezocht en geschikt voor huisbouw, meubels, wapens enz. De wortelbast en het hout zijn zeer rijk aan hars, bitter en aromatisch, en worden als zoodanig aangewend als prikkelend middel voor de ingewanden en om dem bloedsomloop te bevorderen in het poortaderlijk en baarmoederlijk stelsel. Den wortelbast geeft men in poedervorm met water als stondendrijvend en vruchtafdrijvend middel. Den bast geeft men ook tot bevordering der kraamzuivering. Een aftreksel der nog niet geopende knoppen met klapperwater drinkt men tegen gonorrhoea. De bladeren geeft men uit- en inwendig tegen rheumatismus en jicht, ook in gorgeldrank bij angina en slechtriekenden adem. De geurige bloemen zijn bijzonder gezocht; men draagt ze in het hoofdhaar en legt ze tusschen de kleederen. *Fil.*

De Maleische schoonen versieren het opgebonden haar met de bloemen; ook welriekende zalven worden er van vervaardigd. De bittere schors dient tot pellens. *Miq.*

II. **Michelia longifolia** BL. — Witte Michelia *Ned.* — Tsjampaca poeti *Mal.*

Hooge boom; bladeren aan den voet spits, elliptisch langwerpig,

gespitst, glad, leerachtig, 7″—10″ lang, lidteeken van het steunblad niet tot aan het midden van den bladsteel voortgezet; bloemsteel met knop zijdeachtig, één-bloemig; kelk en bloembladen zelden meer dan 10, wit, de binnenste smaller.

Java, in de lagere wouden; ook veel geplant (Miq.)

De bloemen, die een zachteren meer citroenachtigen geur hebben dan die van de vorige soort, staan onder de Javanen in hooger achting en worden tot voor 5 cent het stuk verkocht. Men zegt, er bestaat ook een blauwbloemige Tjampaca, doch de Braminnen houden staande, dat zij nergens bloeit dan alleen in het paradijs. *Murray's Hist. of British India.*

Orde XXXVI. ANONACEËN JUSS.

Boomen of heesters, bladeren zonder steunblaadjes, afwisselend, gaafrandig; bloemen meestal 2-slachtig; kelk 3-bladig, afvallend; bloembladen 6; helmdraden onbep., op een verheven bloembed (torus) in rijen ingeplant; helmen aan den top verbreed, 2-hokkig. Vruchtknoppen veeltallig, zeer zelden eenzaam, éénhokkig, op een verheven vruchtbodem (torus), vrij of tot een veelhokkige, sappige of droge vrucht vergroeid.

I. **Anona squamosa** L. — *A. tuberosa Rumph. H. A. I, p. 138, t. 46.* — *A. cinerea Dun.* — *A. bullata Rich.* — *A. asiatica L.* — Schub-appelboom *Ned.* — Sugar apple tree *Eng.* [1]). — Corossollier à fruit écailleux, Pomme Canelle-Cachimant *Fr.* — Sirih Kaya *Mal.*

Heester of kleine boom, 15′—20′; bladeren vliezig, zachtharig, later glad, ondervlak zeegroen, aan den voet spitsachtig, lang-lancetvormig gespitst, spits- of stompachtig (doorschijnend-gestippeld); bloemstelen okselstandig, eenzaam, met enkelvoudige, geel- of groenachtig witte bloemen; kelk 3-bladig; vruchtbodem kegelvormig vergroot; bloembladen 6, in twee rijen, de binnenste zeer klein, de buitenste vleezig (leerachtig), lijn-langwerpig, aan den top driehoekig, stomp, de binnenkant gekield; helmdraden kort; helmen buitenwaarts; vruchtbladen (stamper met één eitje en een eindelingschen stijl) onder het rijpen tot een enkele, veelhok-

[1]) Drury geeft er den naam aan van Custard apple, welke aan de *A. reticulata* behoort.

kige vrucht vergroeid, breed, eivormig pyramidaal, met zeegroene, ruitvormige, bolle schubben bekleed; zaden eenzaam in vleezige hokjes; zaadrok zwart, glad, glimmend.

Afkomstig van de Antillen; thans in alle tropische landen gekweekt. In Indië algemeen. Op Java veelvuldig in de tuinen. *Miq.* — In Indië allerwege geplant. *Dr.* — Jamaïca wild in de droge, zuidelijke vlakten; Cuba tot aan Equatoriaal Brazilië. *Griseb.* — Op Curaçao met andere soorten in de hofjes geplant; op St. Eustatius verwilderd. In Suriname met andere vruchtboomen op de straten en langs de wegen geplant.

De bladeren, zacht gekneusd, met zout gemengd en tot een pap gemaakt op kwaadaardige gezwellen gelegd, zijn zeer vermogend om ze te doen rijpen. De kern van het zaad is zeer vergiftig, doch met den zaadrok bekleed, kan zij zonder gevaar worden ingeslikt. De schors is sterk samentrekkend en wordt in de medicijnen als tonisch middel veel gebruikt door Maleiers en Chineezen. De vrucht is van een heerlijken smaak en bij gelegenheid van hongersnood bleek zij, z. a. in Bundelcund, waar zij verwilderd voorkomt, letterlijk een staf des levens te zijn voor de inlanders [1]). De bladeren van het gewas hebben een sterke, onaangename lucht en de zaden een ongemeen scherp beginsel, doodelijk voor ongedierte, weshalve zij, tot poeder gemaakt, met het meel van grauwe erwten gemengd, door de inlanders gebruikt worden tot hoofdwassching [2]). *Drury.* Ces fruits sont très rafraîchissants, et leur propriété astringente se trouve dans les jeunes bourgeons, dans les racines, et dans l'écorce des fruits. *Desc.*

II. **Anona muricata** L. — Zuurzak *Ned.* — Soursop *Eng.* — Corossollier à fruit hérissé *Fr.* — Sorsakka *Cur.* — Nangka belanda *Mal.*.

Heester of kleine boom als de vorige; bladeren eirond lancet-vormig, glad; bloemstelen eenzaam, éenbloemig, okselstandig, binnenste bloembla-

[1]) In Britsch Indië, waar hongersnood periodiek heerscht, wordt niet alleen de schub-appel, maar alles, wat vermaalbaar is, tot een staf des levens gemaakt, terwijl tal van Engelsche bedriegers de onbeschaamdheid hebben te beweren: it would be ungenerous to deny, that the principles of our government in the East are conformable to the manliness, benevolence, and integrity of the British character (Croly).

[2]) Ware het niet beter de grauwe erwten te bewaren, om ze als staf des levens te gebruiken, en inmiddels iets anders te gebruiken om het hoofd van ongedierte te zuiveren?

den stomp, geel of rood, de buitenste hartvormig (breed eirond), gespitst; syncarpium onregelmatig eivormig, min of meer gekromd; vruchtbekleedsel groen, later zwart, dun leerachtig met kruisende lijnen en een enkelen zachten stekel (den overblijvenden stijl) aan elk der snijpunten; vruchthokjes wit, vleezig, éénzadig; zaad zwart, glimmend. Le fruit est une baie souvent très grosse, et pesant parfois jusqu'a 8 livres, en coeur oblong, un peu courbée etc. *Desc.*

Van Amerika ingevoerd, in Indië verspreid. Timor, Java enz. *Miq.* — Jamaïca en Caraïbische eilanden, ook Cuba, Haïti, Porto Rico in het wild; Curaçao in de hofjes geplant; Suriname op de straten en langs de wegen. *Griseb.*

De vrucht bezit een aangenaam, zuursappig vleesch, hetwelk, zeer verfrisschend, in West-Indië zeer gezond, echter in tropisch Azië, uithoofde van zijn laxeerende werking niet geheel onschadelijk wordt geacht. — De schors, in reepen afgescheurd, verschaft in geval van nood een zeer sterk en buigzaam bindtouw. — Les graines (?) et la pulpe du Corossollier sont employées dans les tisanes astringentes, qu'on prescrit dans les atonies des intestins. *Desc.*

III. **Anona reticulata** L. — Custard apple tree *Eng.* — Corossollier réticulé. C. Sauvage. Coeur de boeuf *Fr.* — Boa nonna *Mal.*

Kleine boom gelijk de vorige; bladeren vliezig, langw.- lancetvormig, gespitst, ondervlak ruw; bloemstelen zijdelings 2—4 bij elkaâr, bloembladen lijnvormig-langwerpig, aan den binnenkant gekield; syncarpium eirond hartvormig, schil achtereenvolgens door het rijpen groen, roodachtig bruin en eindelijk vuil zwart, met flauwe lijnen netvormig 5-hoekig geteekend, zonder puntjes.

Met de voorgaande van gelijken oorsprong en verspreiding. *Miq.*

De vrucht wordt als van de voorgaande gegeten. *Miq.*

De inlander wrijft den bast met water fijn en wendt dezen uitwendig bij wijze van pap op de miltstreek aan bij lijders met koorts en vergrooting der milt. De sterk riekende bladeren worden tot het rijpmaken van abscessen gebezigd en als wormdrijvend middel aangeprezen. De vruchten bezitten een geurig, zoet, zeer fijn vruchtvleesch en zijn als lekkernij door vele schrijvers gesteld onder de tegen diarrhee en dysenterie zeer heilzame geneesmiddelen; in Amerika worden zij daartoe vóor de volkomen

rijpheid gedroogd. Volgens Blanco kunnen zij met water bij wijze van thee getrokken als dagelijksche drank gebruikt worden. Uit de zaden bereidt men een sterk samentrekkend extract. *Fil.*

»Le Dr. Chevalier, docteur régent et ancien médécin du roi à saint Domingue, dit en parlant du coeur de boeuf: »Nous n'avons point en Europe de reméde si prompt et si assuré contre les diarrhées et les dysenteries après les saignées et les purgations convenables, si elles sont nécessaires, lorsqu'il n'y a point de fiévre, ni de douleurs dans le ventre; le tenesme seul ne doit pas empêcher de s'en servir". *Desc.*

II. **Cananga odorata** HOOK. — *Uvaria odorata Lam.* — *Unona odorata Dun.* — *Uvaria Cananga Vahl.* — *U. farcta Wall.* — *U. axillaris Roxb.* — *U. Gaertneri Dun.* — *Unona leptopetala Dun.* — *U. velutina Bl.* — *C. s. Bonga Cananga s. Canangan Rumph. H. A. II, p. 195, t. 65* [1]). — Kananga *Mal.*

Hooge boom; stam stekelig aschgrauw; bladeren eirond, langwerpig versmallend, randen golvend gebogen, gaaf, 5″—8″ lang, bovenvlak glad, ondervlak zachtharig geverfd, bloemstelen gebundeld in de oksels, 2—4-bloemig, bloemslippen geel, lang afhangend, zeer welriekend; de vrucht bestaat uit een aantal vrije blaasvruchtjes op een gemeenschappelijken stoel. Kelkbladen 3; bloembladen 6, in twee rijen, de binnenste zonder nagel, lang lijnvormig, plat; helmdraden onbep.; helmen door het verlengd helmbindsel elkander bedekkend; vruchtbed (torus) bol verheven, in het midden een weinig hol; stampers langwerpig, van lieverlede tot een dunnen stijl vernauwend; eitjes onbep., in twee rijen; stempels kopvormig; blaasvruchtjes [2]) gesteeld, 1-zadig; zaadrok met puntjes, de binnenste zaadrok (tegmen) met scherpe puntjes, die in het kiemwit zijn ingedrukt.

Achter-Indië, Sunda-Archipel, Molukken, Philipp. eilanden. In de tropische gewesten van alle werelddeelen veel geplant; op Java ook in het wild. *Miq.* Genaturaliseerd in Jamaica. Ingevoerd uit Oost-Indië. *Griseb.* Het komt mij voor, dat de boom buiten den Indischen Archipel zeldzamer is, dan men uit de woorden van de Miquel zou denken. Drury

---

[1]) De laatste aanhaling heb ik overgenomen uit Hasskarl's Neue Schlüssel.

[2]) Miquel noemt de vrucht niet, en Baillon heet ze bessen, doch de bes is uit meer dan één vruchtblad gevormd.

maakt er geen gewag van; in West-Indië is hij mij nergens voorgekomen en in den catalogus van de planten van Barbados door Schomburgk en in die van de planten van St. Thomas door Knox wordt hij niet genoemd. De Cananga, in de Flore médicale beschreven, is een ander gewas, de *Xylopia aromatica Mart.*

Het hout bezigt men tot huisbouw, doch het vergaat spoedig; den bast, met water fijn gewreven, gebruiken de inlanders uitwendig tegen vergrooting der milt. De bloemen draagt men in het haar; ook bereidt men uit deze een vluchtige olie, waarmede bij guur weder en tegen koortsen door velen de huid wordt ingewreven. Blume zag de zaadkorrels, fijngestoten met curcuma en gember, met goed gevolg uitwendig gebruiken tegen tusschenpoozende koortsen (*Fil.*).

Van de bloemen wordt het bekende reukwater *Ilang-ilang* bereid.

IETS OVER DE CANANGA- OF ILANG-ILANG-OLIE.

Daar deze olie in de laatste tijden wegens hare uiterst welriekende eigenschappen een belangrijk handelsartikel is geworden, laten wij een en ander over hare afkomst enz. hier volgen. De boom, waarvan de bloesems de onder den naam »Ilang-Ilang" of »Alangenlan" bekende olie leveren, is *Canangan odorata* Hooker, Fil. & Thomson, uit de familie der Anonaceeën, om welke reden de olie ook soms op prijslijsten in den handel voorkomt onder den naam van Oleum Anonae of Oleum Unonae. Of de boom in de oude Indische of Chineesche litteratuur genoemd wordt, is niet bekend, doch zooveel is zeker, dat Ray hem in het Westen het eerst bekend maakte als Arbor Saguisan en dat hij aldus op Luçon genoemd wordt. Rumphius gaf een uitvoerige beschrijving van den »Bonga Cananga", gelijk de maleische benaming luidt (Tsjampa bij de Javanen); de afbeeldingen van Rumphius zijn daarentegen gebrekkig. Eenige nadere korte mededeelingen leverde Lamarck en noemde den boom »Cananga odorata" en »Uvarea odorata". Volgens Roxburgh werd de plant in 1797 uit Sumatra naar den plantentuin te Calcutta overgebracht. Dunal wijdde aan Uvarea odorata, of liever Unona, een zeer uitvoerige beschrijving in zijn werk »Monographie de la famille des Anonacées". Eindelijk bestaat er een uitmuntende afbeelding der Cananga odorata in het prachtige werk van Blume »Flora Javae".

Cananga odorata is een boom van ongeveer 60 Eng. voet met weinige takken, doch vele vertakkingen. De in twee rijen gerangschikte, kort

gesteelde, langwerpig gepunte bladeren zijn tot 18 centimeter lang en ongeveer 7 centimeter breed; de bladvlakte is een weinig ruw en slechts van onderen langs de nerven zacht. De schoone en rijke bloesems zitten ten getale van vier op korte stelen. De klokvormige, sierlijk afhangende bloemen geven der plant een schoon aanzien, Het vruchtvleesch is zoet en zeer welriekend, doch in het bijzonder munten de bloesems door heerlijken geur uit.

Cananga odorata is over geheel Zuid-Azië verspreid en wordt veel gekweekt. In het wild groeiende, wordt de boom veel hooger, doch dan zijn, volgens Blume, de bloesems bijna reukeloos. De Cananga herinnert aan de Michelia Champaca (fam. der Magnoliaceeën), een boom, welke, zooals bekend is, in Indië hoog in aanzien is, en dit reeds in de oudheid was. De »Tjempaka"-bloesems en die van »Kenangga Wangi" zijn niet weinig gezocht om de liefelijke geuren.

Eerst in 1864 werd de Cananga-olie naar Europa gebracht en dadelijk in Parijs en Londen hooggeschat. Toen ook Duitschland de olie tot zich trok, volgden weldra grootere zendingen, o. a. uit Manilla. De HH, Oscar Reymann en Adolf Rönsch exposeerden in 1878 de Ilang-ilang-olie, benevens de Cananga-bloesems. De olie van »Tjempaka" of van Michelia Champapa wedijvert in reuk met de Ilang-ilang. De prijs is ongeveer *f* 360 per kilogram, en daar de Canangaboom zich zeer gemakkelijk in alle warme landen laat aanplanteu, schijnt aan deze cultuur een zeer voordeelige toekomst voorspeld te kunnen worden.

April 1881. *Indische Mercuur.*

Orde XXXVII. MYRISTICACEËN R. BR.

Aromatische boomen, zelden heesters; steunbladen o. Bladeren afwisselend in twee tegenoverstaande rijen, gevindnervig, in den knop ingerold-saamgevouwen. Bloemen tweehuizig in trossen of pluimen. Bloemdek eenvoudig, kelkachtig, 3- of 2—4-lobbig of tandig, in den knop klepswijs. Mann. bl.: helmdraden 3—18 of onbep.; helmen van verschillenden vorm, meest 2-hokkig, buitenwaarts, in de lengte splijtend; vrouwel. bl.: vruchtknop enkelvoudig met één eitje; stijl o; stempel klein 2-lobbig. Vrucht vleezig, 2—4-kleppig openbarstend; zaad (muskaat-

noot) in een valschen zaadmantel gewikkeld [1]), foelie genoemd, en besloten in een harden zaadrok.

I. **Myristica fragrans** HOUTT. — *M. moschata Thunb.* — *M. aromatica Lam.* — *M. officinalis L. fil.* — *Nux myristica, Pala, Rumph. H. A. II., p. 14, t. 4.* — Nootmuskaatboom *Ned.* — Nutmeg-tree *Eng.* — Muscadier aromatique *Fr.* — Palla *Mal.*

Boom van 30′—40′; kroon kegelvormig; bladeren aan den voet spits, eirond-elliptisch, gespitst, zij-nerven 8—9; bloemstelen boven de oksels, mannel. weinigbloemig, vrouw. 1-bloemig, de steeltjes zoolang als de bloemstelen, bloemen hangend; schutblaadjes breed eirond, schubvormig; de vrucht ei-bolvormig, hangend, 2—4-kleppig openbarstend.

Kelk eivormig, half 3-spletig, bijna zoolaug als de bloemsteeltjes, aan den buitenkant bekleed met aangedrukte borstelige haren; helmdraden 9—12, helmen 2-hokkig, buitenwaarts meer of min met elkander vergroeid; stempel op den vruchtknop zittend, eenigszins 2-lobbig; vrucht vleezig, zaadrok (testa) inwendig hard, het binnenste dun, in het kiemwit overgaande.

Het vaderland van den nootmuskaatboom moet in de Molukken, vooral op de Banda-eilanden, Neira, Lontnoir en Poeloe Ai, gezocht worden, vanwaar de boom reeds voorlang naar andere gewesten werd overgebracht. Thans wordt hij op de Philippijnsche eilanden, op vele plaatsen in Indië, in Sumatra (in 1878), Mauritius (in 1770) en in Zuid-Amerika ook gekweekt (Miq). Op den Indischen Archipel inheemsch, doch is sedert lang met goed gevolg gekweekt in het warme, vochtige klimaat van de Westkust van Indië (Dr.) — Genaturaliseerd in Jamaïca en de Caraïbische eilanden [2]). Ingevoerd uit de Molukken (Griseb). — De boom is aangeplant in Benkoelen, aan de Westkust van Sumatra, Malacca,

---

[1]) *Arrillodium*, een zaadbekleedsel, hetwelk niet, gelijk de arillus, uit een verbreeding van de navelstreng ontstaat, maar uit de oppervlakte van het zaad voortspruit (Lindl. Elem. of Bot.). Met betrekking tot de foelie zegt Baillon: L'hypothése, suivant laquelle le *macis* participe à la fois de la nature de l'arillode et de celle de l'arille vrai, est la seule qui se rapproche de la vérité. C'est un arrille du hile et du micropyle (Monogr. d. Myrist. p. 500).

[2]) Schomburgk noemt hem onder de planten van Barbados, en ik twijfel niet of enkele exemplaren van dezen boom zullen ook op sommige andere Caraïbische eilanden zijn aangeplant, doch niettemin behoort hij dáar tot de zeldzame gewassen en komt alleen als zoodanig in aanmerking.

Bengalen, Singapore en Poeloe Penang, alsook in Brazilië en West-Indië, doch het is slechts in zeer enkele streken dat de kweek van goed gevolg is geweest.

In zijn geboorteland begint de boom in het negende jaar te dragen, en men zegt, dat hij blijft dragen tot hij 60 of zelfs 80 jaar oud is, gevende jaarlijks 2000 vruchten. Hij is tweehuizig en één mannelijke boom verschaft stuifmeel genoeg voor twintig vrouwelijke. De lichte, vulcanische bodem en de ongemeene vochtigheid van de Banda-eilanden, waar het meer of min regent in elke maand van het jaar, schijnen bij uitstek geschikt te zijn voor den nootmuskaatboom, welke geen bemesting en nauwelijks eenige zorg behoeft. Gedurende den tijd, dat zij onder het Engelsch beheer stonden, van 1796 tot 1802, werd de cultuur van dit gewas ingevoerd te Benkoelen en Penang en vele jaren later ook in Singapore, op welke laatste twee eilanden uitgebreide plantages er van werden aangelegd, die door een omslachtig en kostbaar stelsel gedurende vele jaren zeer productief werden gemaakt. In 1860 werden de boomen door een vernielende ziekte aangetast, welke den aanplant eindelijk geheel verwoestte, zoodat in 1867 van de geheele cultuur niets was overgebleven, noch in Penang noch in Singapore.

De nootmuskaat en foelie, die tegenwoordig aan de markt worden gebracht, zijn in groote mate het product van de Banda-eilanden, waarvan echter slechts drie, namelijk Lonthoir of Groot Banda, Poeloe Ai en P. Neira, aanplantingen of perken er van bezitten. Volgens de officieele opgaven van de Hollanders bezat het eerstgenoemde eiland in 1864 ongeveer 266,000 vruchtdragende boomen; Ternate aan de Westkust van Gilolo, 46,000; Menado op het eiland Celebes 35,000, en Amboina 31,000. De nootmuskaat van de Banda-eilanden worden verzonden naar Batavia. De hoeveelheid, van Java uitgevoerd in 1872 (geproduceerd, zoo wij gelooven, door de Banda-eilanden), wordt opgegeven als 8107 picols (500,608 kilo), waarvan 2300 picols (142,050 kilo) werden verscheept naar de Vereenigde Staten en een eenigszins grootere hoeveelheid naar Singapore. Ook uit laatstgenoemde haven werd in hetzelfde jaar 310,570 pd (140,875 kilo) naar Noord-Amerika uitgevoerd. Van foelie bedroeg de uitvoer uit Java in 1871, 2101 picols (129,760 kilo) en die uit Padang in hetzelfde jaar 475 picols (28,225 kilo).

Van de overige 57 soorten van dit geslacht, die op den Indischen Archipel voorkomen, zijn er slechts vier, waarvan het hout gezegd wordt

in meer of mindere mate geschikt te zijn tot den huisbouw, terwijl van de rest niet bekend is, dan dat uit de vrucht van een of ander van deze een olie verkregen wordt, die tot smeersel dient in rheumatiek (P. O.). *Fl. en Hanb.*

De kern van de vrucht bevat een vluchtige olie, welke prikkelend en opwekkend, doch in groote hoeveelheid narcotisch werkt. Zij wordt gebruikt in atonische diarrhee en sommige vormen van dyspepsie, doch voornamelijk aangewend in verbinding met andere medicijnen. Het meest wordt zij gebruikt om den smaak te prikkelen. De olie van nootmuskaat is uitwendig nuttig in rheumatiek, paralysis en verzwikkingen, waartoe zij dan verdund wordt met een of andere zoete olie. Uit de foelie verkrijgt men door destillatie een vluchtige olie, welke in samenstel, uitwerking en gebruik overeenkomt met die van de nootmuscaat.

Van de noten, die voor den handel zijn afgekeurd, wordt door stampen, stoomen en persen een bruine zelfstandigheid verkregen, welke door afkoeling verdikt tot de zoogenaamde *nootmuskaatzeep*. De uitvoer van muskaatnoten uit Bombay in 1870-71 bedroeg ongeveer 7 cwt. (355 kilo) en die uit Madras in hetzelfde jaar 30 cwt. (2431 kilo). *Drury.*

De particuliere uitvoer van notenmuskaat uit Neerl. Indië bedroeg in den loop van het jaar 1876, 971,202 kilo, voor een waarde van *f* 1,892,844.

De opgegeven bestemming hiervan is als volgt:

Nederland	253,358 kilo.	*f* 492,096
Engeland	1,710 »	» 3,335
Amerika	116,662 »	» 227,491
Poeloe Penang.	90,511 »	» 176,491
Singapore	492,579 »	» 960,530
Australië	15,829 »	» 30,867

en het overige naar Frankrijk, Bengalen en Siam.

In hetzelfde jaar bedroeg de particuliere uitvoer van *foelie* 380,797 kilo, ter waarde van *f* 913,841,

waarvan	288,039 kilo	naar	Nederland.
»	51,060 »	»	Singapore.
»	25,780 »	»	Amerika.
»	14,790 »	»	Poeloe Penang.

en het overige naar Engeland en Australië.

Statistiek van den handel en de scheepvaart in Neerl. Indië over het jaar 1876.

In het jaar 1875 bedroeg de uitvoer van foelie uit Neêrl. Indië:

naar Nederland	*naar elders*	*totaal*	*ter waarde van*
623,335 KG.	87,902 KG.	711,237 KG.	*f* 2,702,000

Volgens het koloniaal verslag van 1880 was de muskaatnoten-kultuur in Benkoelen van lieverlede afnemende, terwijl daarentegen van de kruidnagelenteelt gaandeweg meer werk werd gemaakt.

In het Gouvernement van Sumatra's Westkust zijn de aanplantingen van muskaatnoten nog al van beteekenis. In sommige dier aanplantingen werd een ziekte waargenomen, tengevolge waarvan vele vruchten onrijp afvielen. Voor gepelde noten werd te Padang *f* 150 à *f* 175; voor foelie *f* 75 à *f* 85 per picol betaald.

Te Menado. Aanplantingen van muskaatnoten vindt men het meest in de Minahassa, voornamelijk in den omtrek van Menado. De aanplantingen behooren meerendeels aan de inlandsche hoofden, ook van lageren rang, doch de gewone inlanders bezitten ze hier en daar insgelijks. De handel in muskaatnoten is hoofdzakelijk in handen van Chineezen en Arabieren, die deze specerij opkoopen en deels zelven naar Europa verschepen, deels daartoe de tusschenkomst der Europeesche handelaren bezigen. De planter maakte *f* 40 à *f* 60 per picol noten en ongeveer evenveel per picol foelie.

De Banda-eilanden. Op deze worden 34 perken notenmuskaat gevonden. Zij leverden in 1878 in den dop 4719^{17}, uit den dop 595^{94} picols noten en 1318^{31} pic. foelie.

In 1879 bedroegen dezen 6686^{98}; 2077^{24} en 1759^{68} pic.

Deze getallen, herleid tot de nettoproductie, geven alzoo:

1878 = 3742 pic. noten en 1319^{21} pic. foelie.
1879 = 6535 » » » 1759 » »

In de volgende drie jaren werden uit Banda verscheept in picols:

Noten uit den dop.	1877.	1878,	1879.
Jaar Nederland.	2,072	289	1,014
Singapore	4,817	1,999	3,196
Java.	6,154	4,688	6,670
Makassar	202	27	157
	13,245	7,003	11,037

Pic. foelie	362	155	365
evenals boven.	1,009	660	370
	2,429	1.137	1,762
	10	—	—
	3,810	1,952	2,497

Op Banda werden de noten in 1879 gemiddeld verhandeld tegen *f* 127.50 en *f* 85, naar gelang zij uit of in den dop waren, en de foelie tegen *f* 80, alles per picol. In 1878 waren die prijzen *f* 116.25, *f* 77.50 en *f* 75.—.

Uitvoer uit Ned. Oost-Indië naar Nederland uit het jaarboekje voor 1880:

		1876.		1877.	
			Naar elders.		Naar elders.
Noten. . . .	KG.	52,358	718,844	403,271	1,205,750
Foelie. . . .	»	288,309	92,458	256,332	151,305
Nagelen . . .	»	2,591	23,662	140,403	110,286

De muskaatnoten worden onderscheiden in twee varieteiten, de koninklijke en de groene. De eerste is grooter van stuk en heeft hare foelie langer dan de noot, welke bij de laatste niet geheel door het loofachtige netwerk omsloten is. Goede muskaatnoten onderscheidt men, als zijnde groot, rond en zwaar, fraai gemarmerd en van een licht grijze kleur.

Onder de verschillende soorten van wilde muskaatnoten verdient de zoogenaamde mannetjesnoot van de Myristica fatua Houtt. bijzondere vermelding, alzoo die mede in den handel voorkomt en om hare vreemde eigenschappen opmerkenswaardig is. Zij groeit op de onderscheidene Moluksche Eilanden en ook op Tabago in West-Indië.

Door persing wordt uit de gebroken en heet gemaakte noten rijkelijk olie verkregen, en doorgaans levert een pond daarvan drie oncen olie op.

In Juli 1859 werd bepaald, dat de perkhoorigheid op 1 Januari 1860 zou vervallen. De perkhoorigen worden dien tengevolge in rechten en verplichtingen gelijk gesteld met de overige inlandsche bevolking.

De noten, die tot dusverre (1859) voor de 1ste soort met 16 en 20 duiten het pond werden betaald, zullen na 1859 tegen 21 en voor de 2de en 3de soort tegen 7 en 4½ duiten genomen worden. Voor de foelie 1ste soort, die vroeger met 40 en 44 duiten werd betaald, zullen de perkeniers genieten gemiddeld 48½ duiten het pond, en van de 2de soort

(gruis) 24 duiten. Het denkbeeld, om aan de perkeniers vrije beschikking toe te kennen over hunne producten, heeft algemeen bij de autoriteiten weinig bijval gevonden. *De Sturler.*

De uitvoer van notemuskaat uit Ned.-Indië bedroeg:

in 1875, . . .	711,237	KG.,	waarvan	623,335	KG.	naar Nederland.
» 1876. . . .	971,202	»	»	52,358	»	» »
» 1877. . . .	1,609,021	»	»	403,271	»	» »
» 1878. . . .	1,237,843	»	»	697,160	»	» »

De waarde van de in laatstgemeld jaar uitgevoerde bedroeg *f* 1.70 per kilo = *f* 2,104,334 en de opgegeven bestemming was als volgt:

Nederland	697,160	KG.,	ter waarde van	*f* 1,185,173
Engeland	3,000	»	» » »	5,100
Frankrijk	2,757	»	» » »	4,687
Amerika	80,279	»	» » »	136,474
Poeloe Penang. . .	178,726	»	» » »	303,834
Singapore . , . .	271,012	»	» » »	460,721
Australië. . , . .	4,909	»	» » »	8,345
Totaal. , . .	1,237,843	KG.,	ter waarde van	*f* 2,104,334

In hetzelfde jaar werd aan foelie uitgevoerd:

naar Nederland	229,320	KG.	à *f* 2 =	*f* 458,640
Engeland	7,947	»	»	15,894
Amerika	12,589	»	»	25,178
Siam.	310	»	»	620
Poeloe Penang . . .	23,199	»	»	46,398
Singapore . . , . .	66,335	»	»	132,670
Australië . . . , .	919	»	»	1,838
Totaal. . . .	340,619	KG.	à *f* 2 =	*f* 681,238

De invoer van notemuskaat in Engeland bedroeg:

in 1840. . .	113,193 pd.		
1845. . .	444,706 »		
1850. . .	315,126 »		
1860. . .	532,208 »	£ 42.157 = 1 s. 7 d. = *f* 2.09¹	p. K.
1865. . .	771,971 »	» 42,621 = 1 » 1¼ » = » 1.43²	»
1870. . .	537.978 »	» 32.513 = 1 » 2½ » = » 1.60	»

Simmonds.

1869. . . .	809,589	57,818	1 s. 5 d.
1868. . . .	682,139	43,245	1 » 3 »
1867. . . .	370,193	23,417	1 » 3 »
1866. . . .	563,785	31,788	1 » 1½ »

De invoer van foelie in Engeland bedroeg:

in 1865. . . .	63,563 pd.	in 1868. . . .	88,966 pd.
1866. . . .	110,789 »	1869. . . .	75,222 »
1867. . . .	26,269 »	1870. . . .	60,869 »

Orde XXXVIII. MENISPERMACEËN DC.

Slingerheesters met afwisselende, meestal handnervige bladeren, zonder steunblaadjes; bloemen veelal 2-huizig, in okselstandige, aarvormige trossen of pluimen; bloemdeelen gerangschikt in 2- of 3-tallige orde (3, 6, 9, 18), bloembladen soms ontbrekend; vruchtbladen vrij, steenvruchtjes meestal 3.

1. **Anamirta Cocculus** W. & ARN, — *A. paniculata Colebr.* — *Menispermum Cocculus L.* — *M. heteroclitum Roxb.* — *Cocculus lacunosus* (*et suberosus*) *DC.* — *C. populifolius DC.* — *C. rimosus Bl.* — *M. lacunosum Lam.* — *Tuba baccifera Rumph. H. A. V., p. 35 t. 22.* — Tuba bidji *Mal.*

Klimmende heester; schors aschgrauw, kurkachtig met diepe scheuren of barsten; bladstelen met een verdikt lid aangehecht; bladeren elliptisch of eirond, aan den voet hartvormig of geknot, spits of gespitst, zelden stompachtig, bovenvlak glad, ondervlak 3-nervig, zachtharig, 4″—8″ lang; bloemen witachtig groen, glad, middelmatig, in hangende pluimen van een voet lang; steenvruchtjes op den 3-spletigen top van een vruchtdrager. — Kelkbladen 6, langwerpig ovaal, iets vleeschachtig; bloembladen 0; mannelijke bloemen: helmdraden tot een dikke zuil vergroeid; helmen zittend; 2-hokkig, dwars openend; vrouwelijke bloemen: onvruchtbare helmdraden 9 in éene rij; vruchtknoppen 3 (5) op een korten, halfbolronden, later ½ duim langen vruchtdrager; steenvruchtjes purper, eivormig met houtige, gerimpelde schaal; zaad bolvormig.

Van Ceylon over Zuid-Azië, Sunda-Archipel (Celebes), Molukken en Timor verspreid. *Miq.* Wordt gevonden in de oostelijke deelen van het

Indisch schiereiland van Concans en Orissa tot Malabar en Ceylon, in Oostelijk Bengalen, Khasia en Assam en in de Maleische eilanden. *Fl. en Hanb.* — Malabar, Circargebergte, Concans. *Dr.*

Deze boom levert de *Cocculi indici* of *piscatorii* der apotheek, een vergift, waarmede in Engeland het bier bedwelmend gemaakt wordt. *Miq.* — Cocculus indicus wordt ingevoerd van Bombay en Madras, doch wij hebben geen opgaven, die aantoonen in welke mate. De voorraad in de entrepôt-pakhuizen van Londen op 1 Dec. 1873 was 1168 balen, tegen 2010 op denzelfden dag van het vorige jaar. Het artikel wordt meest verzonden naar het vasteland, zijnde het verbruik in Groot-Britannië zeer gering.

In de Engelsche geneeskunde wordt Cocculus Indicus alleen gebruikt als ingredient van een smeersel tot vernieling van ongedierte (*pediculi*). Uit de *Britsche pharmacopoeia* is het verwijderd, doch het heeft een plaats in die van Indië. *F. & H.*

De bessen van deze plant, welke een zeer onaangenamen smaak hebben, zijn bekend als de cocculus-korrels en worden in groote hoeveelheden gebruikt door brouwers tot het vervalschen van mout-dranken. In te groote hoeveelheid gebruikt, zijn zij uitermate vergiftig. In den vorm van poeder worden zij gebezigd tot vernieling van ongedierte in het haar, en in smeersel gemengd zijn zij nuttig bij huidziekte. Het sap van de versche vrucht wordt aangewend op vuile zweren en wordt geacht een goed middel te zijn tegen scabies. Marcet heeft door proeven bewezen, dat een opgelost extract van de zaden een vergift is, hetwelk planten vernielt, daar het, op een boonenplant aangewend, deze in een etmaal deed sterven. Dit vergiftig bestanddeel heeft den naam verkregen van *picrotoxine*. Het vruchtbekleedsel bevat een allergevaarlijk alkaloïde, *menispermine* genoemd. Zijn voornaamste invloed als vergift is op het zenuwgestel, terwijl het nauwelijks eenig teeken nalaat op de wanden van de maag. De zalf, waarin het poeder der zaden gemengd is, is zeer vermogend tot het wegnemen van ontsteking, doch dient met behoedzaamheid te worden aangewend. *Pharmac. of India.*

Dat de zaden misbruikt worden tot vervalsching van het bier door de lagere klassen van brouwers in Engeland, is een onbetwijfeld feit, ofschoon de daarop gestelde straffen door de wetgeving zeer streng zijn. Men zegt dat 1 pd van deze bessen gelijk staan met een zak mout in het brouwen en dat zelfs iemand, die over de kunst van het brouwen geschreven heeft, er de aanbeveling bijvoegde, om op elke tien quarters

(een last of 2907 kop) ongeveer 3 pd (1.36 kilo) van het zaad er in te mengen. Een aanmerkelijke hoeveelheid Cocculus Indicus wordt uit Malabar en Travancore aan de Londensche markt gebracht, waar de prijs varieert van 18 tot 24 shillings per cwt. (*f* 10.80 tot *f* 14.40 per 50.8 kilo). *Ainslie* (bij Dr.), *Lindley*.

2. **Cissampelos Pareira** L. — *Pareira Brava* [1]). — *C. Caapeba* L. — *C. microcarpa* DC. — *C. Kohautiana* Prl. — *C. Clematidea* Prl. — *Pareire à feuilles rondes*, *Liane à coeur*, *Liane à serpent*, *Liane quinze jours* Fr. — *Ojat tjam-tjoear* Sund.

Klimmend; bladeren niervormig of rondachtig of breed hartvormig, meer of min zachtharig of viltig of gladachtig, 1″—4″ middellijn, al of niet schildvormig; bloemen klein, geel; mannelijke bloeitoppen (bloemtuilen) lang gesteeld, veelbloemig, afhangend; vrouwelijke bloemtrossen gewoonlijk in paren met groote rondachtige schutbladen; steenvrucht bolvormig, ruig behaard, rood [2]). Mannelijke kelkbladen 1; bloembladen 4 tot een kopvormige, gaafrandige bloemkroon vergroeid, helmdraden 4 tot een kolom vergroeid, langer dan de bloemkroon; helmen dwars openend; vrouwelijke kelkbladen 2, met elkaâr vergroeid; bloembladen o, vruchtknop 1; stijlen 3—5.

In tropische en gematigde gewesten over bijkans de geheele aarde verspreid. Geheel Indië. Java (Miq.). In heggen algemeen. Indisch Schiereiland, Rajmahal-Nepaul (Dr.). Jamaica tot Trinidad. Alle tropische landen van de wereld (Griseb.).

De bladeren bevatten veel plantenslijm. Levert de *radix* Pareirae Bravae (Miq.). De gedroogde wortel is eerst zoetachtig en aromatisch, daarna intensief bitter. Hij wordt gebruikt als een zachttonisch en pisdrijvend middel (Pharm. of India bij Dr.). Les vertus de cette racine

---

[1]) Volgens Fluckiger en Hambury is de echte *Pareira Brava* de wortel van *Chondodendron tomentosum* R. en Pav. (*Cocculus Chondodendron* DC., *Botryopsis platyphylla* Miers); ik heb het daarom onnoodig geacht de 28 synomienen, in de Flora I. B. van bovenstaande gegeven, hier over te nemen.

[2]) Volgens de kenteekenen van Chondodendron in de Pharmacographia bestaat het meest in het oog loopend verschil met de Cissampelos in het voorkomen van de vrucht, welke van eerstgenoemde $^3/_4$ of 1 duim lang en eivormig is en veel op de druif gelijkt.

sont millifois reconnues aux colonies dans les néphrites calculeuses et les dysuries. (Desc.).

Orde XXXIX. BERBERIDEËN VENT.

Heesters of kruiden met afwisselende, enkelvoudige of gevinde, dikwijls doornachtig gezaagde of ook geheel in doornen overgegane bladeren en verspreide of tot trossen vereenigde bloemen; kelk- en bloembladen 2—3—4 in drie of meer rijen, helmdraden in bepaald getal tegenover de bloembladen; helmen 2-kleppig naar boven openend; vruchtknop éenhokkig, stijl zeer kort; vrucht besachtig, zelden zaaddoosvormig en overdwars openend.

I. *Berberis* L. Kelkbladen 6; bloembladen 6, voorzien van twee honigkliertjes; helmdraden 6; stempel schildvormig; bes weinigzadig. Heesters met geelkleurig hout, bladeren gevind, één- of meer vinbladig, de blaadjes met doornvormende steunblaadjes, de bloemen geel.

Twee soorten van dit geslacht: *B. horrida* Jungh. en *B. nepalensis* Spreng., worden in de Flora I. B. als op Java voorkomende beschreven, echter zonder vermelding van eenige toepassing daarvan. Daarentegen worden de twee volgende, die in Britsch Indië inheemsch zijn, door Drury onder de nuttige gewassen geplaatst.

1. *Berberis lycium* Rl.

Heester, 6′—8′, dorens driespletig of enkelvoud; bladeren ovaal, wigvormig of elliptisch, nerfpuntig, glad, het ondervlak zeegroen, gaafrandig of stekelig getand; bloemen in dichte trossen, korter dan de bladeren, bloemsteeltjes verlengd, éenbloemig; bessen paarsachtig, bloemen klein, geel. Dr.

Nepaul, Kumaon. Dr. Een stijve, rechtopstaande heester, in de droge, heete streken van het westelijk deel der Himalaya-gebergten op 3000—9000 voet boven de zee.

Uit de wortelschors van deze en onderscheidene andere soorten van dit gewas wordt in Britsch Indië een extract bereid, hetwelk de inlanders tegen oogziekten aanwenden en door dr. Royle in 1838 beweerd is, hetzelfde te zijn als het *Lycium* der oude Grieken, hetwelk deze uit Indië ontvingen om het te bezigen tegen verschillende vormen van ophthalmia.

Het is echter als tonicum en koortsverdrijvend middel, dat het tinctuur in Indië bij uitstek nuttig is bevonden en er een plaats aan gegeven is in de Pharmacopoeia Indica. Fl. en Hanb. Dr.

De *Berberis tinctoria* Lesch. wordt in de Neilgherries gevonden en levert een gele kleurstof, waarvan 17 percent in de wortels bevat is. — In Nepaul wordt de vrucht van deze soort gedroogd op de wijze van rozijnen.

Orde XL. NYMPHAEACEËN SALISB.

Waterplanten met groote (ronde) bladeren en bloemen; 4 kelkbladen; 12—20 bloembladen; helmdraden talrijk.

1. Nymphaea Lotus L. — *N. edulis* DC. — *N. rubra* Roxb., Fl. Ind. l. c, p. 578. — *Kembang toendjoeng* Mal. De purpere verscheidenheid *T. barak;* de roode *T. dada* Mal.

Bladeren eirond, gaafrandig [1]), donzig aan het ondervlak, bladsteel een weinig binnen den rand aangehecht; bloembladen 10—15; helmdraden 20, in een dubbele rij; stempels 10—15, gestraald; bloemen groot, wit; zaden onbepaald, in pulpa gewikkeld.

Algemeen in de wateren van geheel Indië, in Noord- en trop. Afrika, Hongarije; ook op Java; Philippijnsche Eilanden (Miq.). — Bengalen. Circars. (Dr.).

De wortels zijn zeer gezocht door de inlanders in Britsch-Indië en door de Chineezen op den Ind. Archipel, zoowel tot voedsel als tot geneesmiddel; de zaaddoos en zaden worden ingemaakt en ook, tot meel vermalen, in den vorm van gebak gegeten. De bloemen zijn bijkans 3 duim in doorsnede. (Roxb. Fil.)

Ook de *N. stellata* Willd. is zeer algemeen over geheel Indië, Java enz. in verschillende kleuren van de bloem, wit, rood en blauw. *Tanginoer* Jav. — *Taratta Ketjil* is op Java de algemeene naam voor Nymphaeaceën, in tegenstelling van *F. gedeh* of *besar* voor Nelumbium.

In Britsch-Indië worden de wortels en zaden van deze even als die van de vorige soort gebruikt. *Roxb.*

Orde XLI. NELUMBIACEËN LINDL.

Waterplanten met groote (ronde) bladeren en bloemen; 4—5 kelk- en talrijke bloembladen; vruchtjes op een omgekeerd kegelvormig bloembed.

1. **Nelumbium speciosum** WILLD. — *Nymphaea Nelumbo* L. — *Taratah Gedeh* Jav. — *Egyptian bean* Eng.

Bladeren cirkelrond, aan het midden aangehecht, ondervlak bleek, de rand eenigszins golvend; wortelstok vleezig; bladstelen lang, boven water uitstekend, ruw met spitse wratten; bloemkroon veelbladig; nootjes los in de holte van den *torus*, 1—2-zadig; bloemen groot, wit of rooskleurig.

Van de Caspische Zee over Perzië, geheel Zuid-Azië en tropisch Nieuw-Holland verspreid (Miq.). — In vijvers op het Indisch Schier-eiland en andere deelen van Indië algemeen. Men gelooft algemeen, dat deze de gewijde Egyptische Lotus is, welke oorspronkelijk haar weg daarheen uit Indië had gevonden en waarvan de vrucht bekend was als de Boon van Pythagoras. Als dit werkelijk zoo is, dan is het merkwaardig, dat, terwijl de plant in haar geboorteland is blijven bestaan, zij na verloop van eeuwen in Egypte is uitgestorven, want de werkelijke Lotus is in de wateren van de Nijl niet langer te vinden. Tot aan de 17e eeuw werd het algemeen geloofd, dat zij eigen was aan Beneden-Egypte, doch niemand had haar daar ooit ontmoet. Heródotus heeft op de plant gezinspeeld en haar zelfs nauwkeurig beschreven. Hij noemde haar de »Lelie van de Nijl", doch deze moet niet verward worden met onderscheiden soorten van het geslacht Nymphaea, welke tot op den huidigeu dag in de Nijl gevonden worden. Het meest merkwaardige deel van de plant is het zaadbed, door Heródotus vergeleken bij een wespennest. Rijp zijnde, zit elke zaadkorrel los in zijn cel, en de vrucht schuddende, maken zij een geraas gelijk een rammelaar. Ongelijk der Nymphaea, steekt de Lotus haar stengel, bladstelen en bloemstelen boven water, een eigenaardigheid, welke kan bijdragen, om ze van elkander te onderscheiden. De wortels en zaden werden in de dagen van Heródotus door de Egyptenaren gegeten, evenals thans nog in Indië. Om het zaad te planten, wordt het in een kleibal gekneed en in het water geworpen. De bladeren en bloemstelen dragen een overvloed van spirale buizen, welke met zorg verzameld worden om er lampenpitten van te maken, welke de Hindoes laten branden in lampen voor de altaren hunner goden. De bladeren worden als borden gebruikt, en in China dischт men de zaden en schijfjes van den wortel op met ijs in den zomer of legt ze in met zout en azijn ten gebruike in den winter. Uit een geschiedkundig oogpunt, zegt een modern schrijver, is geen plant in de wereld zoo belangrijk als de Lotus. Het zinnebeeld van heiligheid onder de priesters van een verdwenen gods-

dienst van vier duizend jaren geleden, is zij nu niet langer bekend in de landen, waar zij eens als heilig werd beschouwd en heeft zij een schuilplaats gezocht in de tuinen en broeikassen van de verre landen van het Westen, waarvan de aanbidders van Isis nimmer hebben gedroomd. *Roxb. Loudon* (bij Dr.)

Orde XLII. PAPAVERACEËN JUSS.

Kruiden met gekleurd melksap en enkelvoudige bladeren zonder steunblaadjes; kelk afvallend; bloemen 2-slachtig, met 4 bloembladen en talrijke helmdraden; zaaddoos éénhokkig, veelzadig.

1. **Argemone mexicana** L. — *West-Indische klepheul* Ned. — *Yellow thistle* or *Mexican Poppy* Eng. — *Argemone du Mexique*, — *Pavot épineux*, — *Chardon bénit des Antilles* Fr. — *Figo del Inferno* Span. — *Cardo Santo* Port. — *Polver Chimaron* op Curaçao. — *Macay* in Suriname, volgens Mérian.

Stengel (ongeveer een voet hoog) en bladeren zeegroen, stekelig en met geel, melkachtig sap gevuld; bladeren ongesteeld, halfomvattend, langwerpig, golvig-getand; de tanden met scherpe stekels; bloemen geel, eenzaam, eindelingsch, en een rondachtige, met stekels bedekte zaaddoos; kelkbladen 2—3; bloembladen 4—6; helmdraden onbep.; vruchtknop uit 4—7 met elkaar vergroeide vruchtbladen gevormd; veel-eiig en met de stempels gekroond; zaaddoos éénhokkig, veelzadig; zaadkorrels klein en zwart, gelijk fijn buskruit.

Van Amerikaanschen oorsprong, thans over geheel Indië algemeen verspreid (Miq.). — Volgens Filet is dit gewas tegenwoordig op Java bijna verwilderd, en het pleit voor die bewering, dat hij er inlandsche namen van opgeeft; wat mij betreft, ik heb het in Oostelijk Java slechts hoogst zeldzaam aangetroffen en dan nog alleen in bloempotten gekweekt (P. O.). Coromandel, Malabar in woeste streken (Dr.). Jamaica, Caraïbische Eilanden algemeen (Griseb.). Curaçao, Suriname, St. Eustatius, Venezuela. In eerstgenoemd eiland is het een zoo algemeen verspreid onkruid, dat de Negers uit het zaad lampolie plachten te bereiden. P. O.

Er zijn weinig kruidige gewassen, waaraan door zooveel verschillende auteurs zulke uiteenloopende, soms tegenstrijdige eigenschappen zijn toegeschreven. Ik geef hier slechts de voornaamste. Het aftreksel van de bladeren is zweetdrijvend; het zaad is purgeerend en dienstig bij diarrhee

en dysenterie. Twee drachmen er van fijngemaakt, op een halve pint heet water getrokken tot het koud is, door een doek gezegen en met een weinig suiker verzoet, geeft, volgens Dr. Grainger, een veilig braakmiddel voor een volwassen mensch. Dr. Descourtilz, die de plant rangschikt onder de narcotisch krampstillende, schrijft aan de bloemen pijnstillende, slijmoplossende en slaapwekkende eigenschappen toe, welke heilzame werking uitoefenen bij keelontsteking, borstaandoeningen en pleurésie. De gekneusde bladeren zijn uitwendig nuttig bij oogziekten [1]). Het geelachtige sap uit de versche plant, hetwelk, aan de lucht blootgesteld, tot eene op guttegom gelijkende massa opdroogt, wordt volgens Willdenow (bij Filet) voor een voortreffelijk wondheelend middel in West-Indië gehouden; Lindley zegt: de zaden zijn slaapwekkend, vooral als zij met tabak worden gerookt enz. enz.

Deze hoogst nuttige, doch verwaarloosde plant is door dr. Hamilton en andere West-Indische geneesheeren van ondervinding sterk aanbevolen als openend, pijnstillend en verdoovend. De olie is in Britsch-Indië goedkoop in de bazar te verkrijgen en wordt voornamelijk tot lampolie gebezigd. Om in de geneeskunde gebruikt te worden, dient zij versch te zijn, want de tijd schijnt hare werking te verzwakken. Zij heeft een verzachtenden invloed op allen herpetischen uitslag en het sap wordt als een plaatselijk middel op trage zweren door de inlanders hoog gewaardeerd. Het gebruik, om het sap in zeere oogen te droppelen, is gevaarlijk (Pharm. of India enz., bij Drury).

Orde XLIII, CRUCIFÉREN ADANS.

(Kruisbloemigen.)

Kruidachtige, meest eenjarige planten met afwisselende, enkelvoudige of vinvormig-verdeelde bladeren; steunblaadjes en schutbladen o; kelk 4-bladig, vroeg afvallend, bloemen in tuilen, 4-machtig, d. i. 4 genagelde bloembladen, 6 helmdraden (4 lang, 2 kort) en de vrucht een hauwtje (silicula) of een hauw (siliqua), gevormd uit twee met elkander vergroeide vruchtbladen met de zaadlijsten langs de beide naden en een valsch middenschot.

De geslachten dezer orde worden op den Indischen Archipel, evenals in West-Indië, zóo onbeduidend vertegenwoordigd, dat de enkele vermel-

[1]) Mij dunkt de stekels zullen de beste oogen bederven (P. O.).

ding er van hier genoeg is. De *Nasturtium officinale* L. of waterkers, die gezegd wordt over de geheele aarde verspreid te zijn (natuurlijk bij manier van spreken), groeit ook hier in het wild en een mosterdsoort (*Sinapis brassicata* ?) komt zóo veelvuldig op Bonaire voor, dat zij er tot in de gaten en scheuren van de naakte kalkrots ontspruit [1]). Door kweeking wordt de Radijs (*Raphanus*) in de beide Indiën het geheele jaar door verkregen, evenals op Java en andere deelen van den Indischen Archipel de witte mosterd (*Sinapis alba* L.), de *Brassica Campestris* L. of koolknol, de *B. oleracea* L. var. *Capitata* of gele kool en *B. rapa*, welke zeer smakelijke knollen levert, meest altijd voorhanden is. Op Curaçao wil de Savoyekool niet gelukken, doch deze wordt daar nu en dan van La Guayra aangebracht, doch om Boerenkool, Brusselsche spruitjes of Bloemkool voort te brengen, is aan den tuinbouw tusschen de keerkringen nog niet mogen gelukken.

Orde XLIV. CAPPARIDEËN VENT.

Kruiden, heesters of boomen; kelk 4-bladig, afvallend; bloembladen 4, en de meesten genageld en ongelijk, zelden ontbrekend; helmdraden 4—6 of onbep., onderstandig; vrucht een éenhokkige, hauwachtige zaaddoos of bes.

1. **Gynandropsis pentaphylla** DC. — *Cleome* L. — *Langsana rubra* Rumph. H. A. V. p. 280, t. 96, fig. 3. — *Mosambé à cinq feuilles* Fr. — *Bo-bo-an* te Passoeroeang. Jav.

Jaarplant; een voet hoog met glimmend paarse takjes; bladeren vingervormig samengesteld, de middenste 5-, de onderste en bovenste 3-tallig, blaadjes omgekeerd-eirond, langwerpig (spits), fijn zaagtandig; kelkbladen 4, afstaand; bloembladen 3, genageld, wit, afstaand; helmdraden 6, ongelijk, aan den top van een langen, steelvormigen torus ingeplant, afstaand, stempel ongesteeld; zaaddoos gesteeld, rolrond, 5-kleppig, veelzadig; zaden niervormig; bloemen in eindelingsche trossen.

Algemeen in de warme gewesten verspreid. — Geheel Zuid-Azië, Sunda-

---

[1]) M. D. Teenstra zegt: De Mostaard (Sinapis) groeit over geheel Guiana in zijnen natuurstaat, zijnde deszelfs zaad veel edelsoortiger en geuriger, dan dat van Europa, zoodat er van Demerary eene vrij aanzienlijke hoeveelheid naar Engeland uitgevoerd wordt. In de kolonie Suriname heeft daarvan echter geen uitvoer plaats (De landbouw in de kol. Suriname II. p. 338).

eilanden, Molukken, Timor, Philippijnsche Eilanden. — Java, bij Weltevreden enz. algemeen (Miq.). — In en om Soerabaya, Passoeroeang, Probolingo enz. in het gras (P. O.). — Allerwege algemeen in Bengalen, Nepaul (Dr.) — Jamaica, Bahamas, Caraïbische Eilanden, St. Kitts, St. Vincent, Grenada enz. Alle tropische landen; genaturaliseerd in de warmere deelen van de gematigde luchtstreek. Er zijn taalkundige redenen om te gelooven, dat dit gewas uit de oude wereld (naar de nieuwe) is overgebracht (Griseb.). Cette jolie plante croît en Amérique, aux Indes et à la Cochinchine. Desc.

De gestampte bladeren, op de huid gelegd, werken als roodmakend middel en brengen een overvloedige uitwaseming teweeg, die aan al de oogmerken van een trekpleister voldoet. De zaden, tot een deeg gekneed, worden ingegeven tegen koorts en galachtige aandoeningen. De geheele plant, met olie tot een zalf gekneusd, wordt uitwendig in huidziekten gebezigd. De zaden worden als surrogaat van mosterd gebruikt en verschaffen een goede olie. Rheede, Ainslie, Wight, Pharm. of India (Dr.). A l'état de crudité elle est acre et épispastique, tandis qu'étant cuite on la mange en brêdes; ce mot á l'île de France équivaut au calalou des Antilles — des plantes herbacées cuites sans beaucoup d'apprêts. — La plante étant écrasée et appliquée sur la peau y excite une vive inflammation, qui est suivie d'nne action vésicante; la cuisson, comme je l'ai déjà dit, fait perdre à cette plante toutes ses propriétés délétéres. Desc.

2. **Polanisia viscosa** DC. — *Cleome icosandra* L. — *P. icosandra* W. & Arn. — *Langsana alba* Rumph. H. A. V. p. 280, t. 96, fig. 2.

Kruidig, 2—3 voet, zeegroen, met klierdragende haren bedekt; bladeren handvormig, 3—5 tallig, blaadjes eirond wigvormig; kelkbladen 4, lancetvormig, afstaande; bloembladen 4, geel, klein; helmdraden 8—20 aan den kleinen, halfbolvormigen torus ingeplant; zaaddoos langwerpig, ongesteeld, gestreept, met klierdragende haren, veelzadig; zaden niervormig.

Zuid-Azië, Sunda-eilanden, Molukken, Java (in de tuinen). Timor (Miq.). In droge Sawah's te Passoeroeang (P. O.). Genaturaliseerd in Jamaica en Caraïbische eilanden, ingevoerd uit de oude wereld (Griseb.).

De plant heeft een scherpen smaak, iets of wat gelijk mosterd, en wordt met andere kruiden door de inlanders gegeten als salade. De zaden zijn prikkelend en worden gehouden voor wormdrijvend en verwarmend. De gekneusde bladeren, op de huid gelegd, werken als een mosterdpleister. De zaden worden soms inwendig gegeven tegen koorts en diarrhee; ook

ook nemen zij bij de inlanders dikwijls de plaatst in van mosterd bij het eten (Dr.).

III. **Capparis Cynophallophora** L. — *C. flexuosa* L. — *Langhauwige kappersboom* Ned. — *Dog Willow Rat's bane*, or *Raw Head and Bloody Bones. Bay leaved Capparis* Eng. — *Bois mabouia. Fève du diable* Fr. [1]). — *Palou di mosterd* op Curaçao.

Boomachtig 8′—25′ hoog, met lange, heen- en weergebogen takken; bladeren leerachtig, kort gesteeld met een klier aan den oksel, aan den voet spits, eirondachtig, langwerpig stomp, bloemen wit, op eindelingsche stelen, de lange, witte helmdraden afhangend; de vrucht lang rolrond, bruinachtig grijs (*penis canini-formis*). Kelk 4-spletig, slippen rondachtig, hol; bloembladen 4 omgekeerd eirond, driemaal grooter dan de kelkbladen; helmdraden onbep., in den knop spiraalsgewijs gewonden; vruchtknop lang gesteeld; stempel zittend; zaaddoos leerachtig, veelzadig; zaden in pulpa.

West-Indië. Caraïbische Eilanden. In de kuststreken van Panama, tot Bahia en Guayaquil (Griseb.). Op Curaçao wild en geplant (P. O.).

On prête, je ne sais pourquoi des vertus antispasmodiques et sédatives aux siliques de ce caprier; ce que je puis assurer, c'est que je les ai vues employées par beaucoup de praticiens comme apéritives. L'écorce de la racine jouit certainement de cette vertu, d'après l'assurance que m'en ont donnée plusieurs médecins américains dignes de foi, mais je ne l'ai pas éprouvée par moi-même (Desc.).

Het eenige gebruik, dat op Curaçao van dit gewas gemaakt wordt, is dat de dames zich met de jonge takjes, z. g. mosterd stokjes, de tanden wrijven.

Orde XLV. FLACOURTIANEËN RICH.

Boomen of heesters met enkelvoudige, afwisselende bladeren; bloemen tweeslachtig of polygamisch, okselstandig; bloemkroon soms ontbrekend; helmdraden meestal talrijk; helmen 2-hokkig; vrucht 1-hokkig; bes- of zaaddoos-achtig.

---

[1]) De afbeelding in de Flore Médicale komt mij voor meer te gelijken op de Capparis pulcherrima van Jacquin, die er van zegt, dat de vrucht zoo walgelijk stinkend is, dat geen dier er smaak in heeft en men ze daarom wel Duivelsappelen mag heeten. In Curaçao wordt deze *Paloe di mosterd Odioe* genoemd.

I. **Flacourtia Rukam** Z. & M. — *F. Cataphracta* Bl. — *Koeda sondak* Sund.. — *Roekem* Jav. — *Phoberos rinanthera* Endl.

Ongedoornde heester; jonge takjes viltig; bladeren eirond, langwerpig, gespitst, grof zaagtandig, glad; bloemen in 4—6-bloemige trossen, en een bolvormige met den stempel gekroonde bes. — Bloemen 2-huizig, bloemkroon o; mannelijke kelk 5-bladig; helmdraden 12—50 met klieren en honigschubjes tusschenbeiden; helmen niervormig; vrouwelijke kelk 4-bladig, breed-eirond; vruchtknop in een klierachtige schijf, zittend; stempel ongesteeld, 3—10-deelig; bes eetbaar; zaden (?).

Java, in de bergstreken (Miq.). — Warree, Assam, Nepaul, Bihar (Dr.).

Het hout is zwaar, sterk en rood, echter van geringen omvang en dient vooral tot rijststampers. De vruchten zijn lekker om te eten (Hassk.). — De bladeren en jonge toppen, welke bitter en samentrekkend zijn, hebben den smaak van rhabarber en worden als een maagmiddel beschouwd, hetwelk wordt ingegeven tegen diarrhee, dysenterie, koortsen en zelfs bij tering. Een aftreksel van de schors wordt gebruikt bij schorheid (Ainslie, bij dr. Lindley). Het hout is van dichte vezel, hard en duurzaam (Dr.).

II. **Flacourtia sepiaria** ROXB.

Heester met veel afstaande dorens, zoowel blad- als bloemdragend; bladeren omgekeerd eirond, langwerpig; de oudere bladeren zeer stijf en leerachtig, zaagtandig; bloemsteeltjes okselstandig, eenzaam; éenbloemig; bloemen klein, groen; stempels 3—4; bes bolvormig, zoo groot als een erwt, sappig, 4—8-zadig.

Vóor-Indië (Miq.). — Java (Filet). — Indisch Schier-eiland, allerwege (Dr.).

De bessen zijn eetbaar en worden op de passars verkocht. De plant vormt goede heggen, uithoofde van haar veelvuldige dorens. Een aftreksel van de bladeren en wortels wordt ingegeven tegen slangenbeten, en de schors, met olie gewreven en tot omslagen gemaakt, wordt aan de kust van Malabar gebruikt in gevallen van podagra. De schors, in olie gebraden, wordt uitwendig gebezigd bij rheumatiek. — *Wight*, *Ainslie*, *Rheede* (bij Dr.).

III. **Flacourtia sapida** ROXB. Koepa landak (bij Fil.).

Kleine boom of heester met naakte, verspreide dorens; bladeren gol-

vend, zaagtandig, elliptisch, aan den voet stomp en stompachtig gespitst; de oudere bladeren vliezig; helmdraden in de mannelijke bloemen dicht bijeen op het verheven bloembed (torus); vrouwelijke bloemen met 5—7 stempels, straalvormig, lijnrecht, aan den bovenkant gegroefd; bloemstelen okselstandig, veelbloemig; bloemen klein, groenachtig.

Vóor-Indië, Java (Miq.). — Indisch Schier-eiland. Bengalen (Dr.).

De vrucht, ook van andere soorten, wordt gegeten (Miq.). — De vrucht is eetbaar, doch volstrekt niet goed (Dr.). — Het is een hard hout van fijne vezel, hetwelk niet scheurt, de aandacht waardig (Clegh.).

II. **Bixa Orellana** L. — B. *platycarpa* R. P. — *Arnottotree* Eng. — *Roucou ou Roucoyer* Fr. — *Galingam* of *Kasoemba-kling* Mal., Jav.

Boom, 30 voet hoog, bladeren hartvormig eirond, gespitst, gaafrandig, glad, bloemen bleek rood of wit in eindelingsche, pluimachtige tuilen, de steeltjes 2—4-bloemig, en een hartvormige, met zachte stekels begroeide zaaddoos. — Bloemen 2-slachtig; kelkbladen 5, aan den voet wrattig; bloembladen 5, omgekeerd eirond; helmdraden onbep., aan een ringvormige schijf ingeplant; helmen langwerpig, aan den top met 2 gaatjes openend; vruchtknop éenhokkig met 2 zaadlijsten, stijl draadvormig, aan den top verbreed; stempel uitgerand; zaaddoos 2-kleppig (donker rood), kleppen langs de zaadlijsten openend, zaden 8—14, in een rood vruchtmoes gewikkeld.

Warme gewesten van Amerika, thans in Afrika en Azië (Java, Amboina, Poeloe Pinang) geplant (Miq.). Travancore, Bengalen, Mysore (Dr.). Jamaica, St. Lucia, aan de oevers van rivieren; geheel tropisch Amerika; genaturaliseerd in Oost-Indië en Afrika (Griseb.).

Uit de zaden wordt de bekende roode kleurstof Orlean (vooral in Amerika) verkregen (Miq.). — Uit de zaden bereidt men twee kleurstoffen: het Orlean-geel en het Orlean-rood, die veel gebruikt worden tot het verven van laken, door schilders, tot het kleuren van boter, kaas, chocolade en zalven. Den vezeligen bast gebruikt men als touw, en van het hout bedienen zich de Indianen tot het maken van vuur (Fil.) — Deze boom, welke zich door spoedigen wasdom en de gemakkelijkheid kenmerkt, waarmede men hem kan verplanten, wordt zeer algemeen tot het aanleggen van levende heiningen aangewend. Zulke heiningen zijn altijd dicht begroeid en fraai groen, waarbij nog de sierlijk gekleurde bloemen komen. De zeer op Ramboetan gelijkende vruchten bevatten

zaden, die met een oranjekleurig, vleezig omhulsel zijn omgeven, hetwelk vroeger veelvuldig tot bereiding van de gele verfstof Oreille werd aangewend (Hassk.).

Het pulpa, dat de zaden omgeeft, is samentrekkend en eenigszins laxeerend; het wordt geacht een goed middel te zijn tegen dysenterie en nierziekten (Roxb. bij Dr.). De zaden zijn verwarmend, samentrekkend en koortsverdrijvend en de roode pulpa wordt verondersteld het Mandiocvergift te neutraliseeren (Lindl.).

Een kostelijke kleurstof, bekend als annatto, wordt verkregen uit het vruchtmoes, waar het zaad in ligt. Het wordt bereid door de peulen in kokend water fijn te maken, de zaden er uit te halen en het vocht te laten bezinken, waarna het wordt afgegoten. Het grondsop, waarmeê de olie somtijds gemengd wordt, laat men in vlakke vaten in de schaduw drogen. Zoo het goed gemaakt is, heeft het een helder gele kleur; het geeft een levendige oranjetint aan zijde en katoen en wordt in de ververijen voor dat oogmerk gebruikt. De Spaansche Amerikanen mengen het in hunne chocolade. Hier te lande (?) is de verf, die verkregen wordt, van een bleeke rooskleur. De te verven stof wordt daartoe eerst in sterk aluin-water gespoeld; de verf wordt dan in afgeroomde melk gehangen, waarin het weefsel gedompeld wordt en de kleur aanneemt [1]).

---

[1]) »The cloth is prepared bij first being soaked in strong alum-water; the colour is then suspended in butter-milk, into which the cloth is dipped and charged with the colour." (Useful Plants). Volgens de wijze van Leblond worden de gekneusde vruchten zóolang met water gewasschen, totdat al de verfstof is afgespoeld, welke de kernen slechts van buiten omhult. Hij slaat vervolgens de kleurstof door toevoeging van azijn of citroensap neder, kookt haar eens op, en doet haar om uit te lekken in zakken. De op deze wijze verkregene Orlean is zoo voortreffelijk, dat zij, volgens de getuigenis van ververs, viermaal meer oplevert, dan de gewone Orlean, zich veel gemakkelijker laat verwerken, veel minder oplossingsmiddel vereischt en eene fraaiere kleur levert, dan de gewone.

Volgens de onderzoekingen van Chevreul bevat de Orlean eene gele en eene roode kleurstof, die zich, het verschil in kleur daargelaten, daardoor onderscheiden, dat de eerste in water en alkohol oplosbaar, in aether daarentegen onoplosbaar, de laatste daarentegen in water onoplosbaar, doch in alkohol en aether oplosbaar en dus meer harsachtig van natuur is.

De gele kleurstof wordt met den naam van *orelline*, de roode met dien van *bixine* bestempeld. De Orlean wordt in de zijdeververij, doch niet in de katoen- en wolververij, voor Oranje en aurorakleur gebruikt. Men lost ze tot dat einde op in eene slappe alkalische loog, om de in water onoplosbare roode kleurstof tot oplossing te brengen. Na ze in kleine stukken te hebben gesneden, kookt

De kleur is niet zeer duurzaam en dient van tijd tot lijd vernieuwd te worden.

De plant wordt gekweekt in Mysore en de noordelijke deelen van Indië. Er is een belangrijke invoer, ongeveer 3,000,000 pd, voor binnenlandsch verbruik, voornamelijk uit Zuid-Amerika. In Londen is de waarde ongeveer ¼ sterling per Eng. pd (Dr.).

III. **Pangium edule** REINW. — *Pangium* Rumph. H. A. II, p. 182, t. 59. — *Pitjoeng* Sund. — *Klowak* Jav. — *Pangi* Mal.

Hooge boom; bladeren lang gesteeld, hartvormig of rondachtig, 3—5-lobbig, gaafrandig of golvend, ½ voet of langer, bovenvlak glad, ondervlak netvormig geaderd, roskleurig-viltig; bloemen okselstandig, de mannelijke in ijlbloemige trossen, de vrouwelijke eenzaam; vrucht besachtig, groot, eivormig, roestkleurig, viltig, met kleine wratjes bezet. — Bloemen 2-huizig, kelk 2—3-bladig; bloembladen 5—8, tegenover even zooveel zijdeachtig behaarde schubjes; mannelijke helmdraden 20—25, op den kelkbodem ingeplant, draden aan het midden verdikt; helmen ruggelings aangehecht; vrouwelijke helmdraden (valsche) zooveel als de bloembladen en daarmede afwisselend ingeplant; vruchtknop lang eivormig, éenhokkig; zaadlijsten 2—4- of veeleïig; stempel zittend, stervormig; bes vleezig, niet openbarstend, veelzadig; zaden houtig bekleed.

---

men deze met eene loog, welke uit eene gelijke gewichtshoeveelheid parelasch is bereid, ondersteld namelijk, dat de verlangde nuance geene andere verhouding vereischt. In dit verfbad, hetwelk, zoo noodig, nog met andere kleurstoffen kan worden vermengd, brengt men dan de te verven zijde. Wol en katoen worden schier nimmer met orlean geverfd, omdat het geene zeer vaste kleuren levert en andere kleurstoffen op hen volkomen dezelfde, doch veel vastere kleurentinten voortbrengen.

Behalve in de ververij bedient men zich van orlean ook tot het kleuren van vernissen (goudvernis) en tot het kleuren van boter en kaas (Chesterkaas), tot welke doeleinden het, wegens zijne oplosbaarheid in wijngeest en oliën, zeer goed geschikt is (Dr. Karmarsch).

Dezer dagen is door Z. E. den Commissaris-Gen. bepaald, dat de *Bixa Orellana*, kasoemba kling, langs alle wegen van Java zal worden geplant, teneinde dat nuttig plantsoen meer algemeen op het eiland te bezitten, om door de goede verfstof, welke uit het zaad getrokken wordt, een product te vinden voor den handel met Europa voor onze fabrieken in het moederland. Jav. Cour. 22 April 1828 en Indisch Magazijn van 1845.

Zie ook aldaar de wijze van bereiding volgens de Encyclopédie rédigée par Mr. de Félice.

Algemeen over den Sunda-Archipel en de Molukken verspreid, Celebes, Java, Bali, Boeton, Boero, Ceram. Zeldzaam op Amboina (Miq.). — Bijna overal in Indië aangeplant (Fil.).

De zaden worden algemeen gegeten (Miq.). De schil en bladeren worden gestampt en dienen tot het bedwelmen van visschen. De vruchten worden geschild, dan afgekookt en met eenen steen geslagen, totdat de harde bes breekt; de vleezige pitten worden er uitgenomen en in een bak 2—3 dagen in water geweekt, waarop zij kunnen worden gegeten (Hassk.). De zaden worden op velerlei wijzen toebereid, gegeten en zijn zeer gezocht; ze moeten echter eerst in water geweekt of geroosterd worden, daar ze anders zeer bedwelmend werken en den dood kunnen veroorzaken (Fil.).

Arbre fruitier de 40 pieds de haut et de 24 pouces de diamètre, croissant à Amboine. Le bois est mou, à fibres peu serrées et tendues. Il sert à la charpente, pour poutres et lattes ainsi que pour estacades de pècherie. Les fruits contiennent une matière huileuse (De Str.).

Orde XLVI. OXALIDEËN DC.

(Klaverzuringachtigen.)

Kruiden, heesters of boomen met samengestelde bladeren; bloemen regelmatig; zaaddoos of bes met vleezige zaadhuid; kelkbladen 5, bloembladen 5, onderstandig, genageld, in den knop gedraaid; helmdraden 10 of door misdracht 5, min of meer éenbroederig, helmen 2-hokkig; vruchtknop 5-hokkig; stijlen 5; zaaddoos vliezig, 5-hokkig, 5—10-kleppig, zelden besachtig, met 1 of meer zaden in de hokjes.

I. **Averrhoa carambola** L. — *Prunum stellatum* Rumph. H. A. I, p. 115, t. 35. — *Carambola tree* Eng. — *Carambolier axillaire* Fr. — *Blimbing manies* Mal.

Boom 15′—20′; bladeren afwisselend, onevengevind, 2—5-parig, blaadjes eirond, gespitst, de onderste ongelijkzijdig, het ondervlak licht groen; bloemen geelachtig purper, in trosachtige pluimen, okselstandig, en de vrucht een groote, 5-hoekige bes (de hoeken scherp) met een dunne, gladde, groene, onder het rijpen geel wordende schil. Helmdraden 10, waarvan 5 onvruchtbaar, allen even lang; vrucht eetbaar; vruchthokjes 2-zadig; zaden met een zaadmantel.

Geheel Indië, Sunda-eilanden, Molukken, Timor (Miq.). — Travancore, Coromandel. Gekweekt oorspronkelijk in Ceylon en de Molukken (Dr.).—

Gekweekt in Jamaïca en de Caraïbische Eilanden, waar het is ingevoerd uit Oost-Indië (Griseb.).

De zeer saprijke en verkoelende vruchten worden rauw gegeten en met recht voor eene lekkernij gehouden (Hassk.). De bladeren zijn een goed surrogaat voor zuring (Dr). — On fait avec le fruit de ce carambolier, des marmelades, des pastilles et un sirop bien agréable à boire dans les fièvres bilieuses, les dysenteries et autres maladies inflammatoires (Desc.).

II. **Averrhoa Bilimbi** L. — *Blimbingium teres* Rumph. H. A. I, p. 118, t. 36. — *Blimbing assem* Mal. — *Bilimbi tree* Eng. — *Carambolier cylindrique* Fr.

Boom 15′—20′; bladeren als de vorige; blaadjes langwerpig spits, dun zachtharig, ondervlak bleek; bloemen in trossen aan den stam; kelk zachtharig, bloembladen rood purper, langwerpig eirond; helmdraden 20, waarvan 5 korter; vrucht klein, langwerpig, flauw gegroefd; zaden zonder zaadmantel.

Groeiplaatsen als de voorgaande.

De vruchten, welke scherp zuur zijn, worden in spijsbereiding gebruikt. Een conserf of marmelade er van, in plaats van tamarinde, met water gemengd, gedronken, is volgens Filet zeer nuttig bevonden bij scorbutus en zoogenaamden status biliosus. — Ook worden zij in de huishouding gebezigd tot het schoonhouden van metalen voorwerpen en het verdrijven van inktvlekken uit linnengoed. — On compose, zegt Descourtilz, avec les fruits un sirop fort estimé dans les maladies inflammatoires et particulièrement dans les hépatites aigues si frequentes aux colonies (Fl. méd.).

II. **Oxalis corniculata** L. — *O. repens* Bl. — *Daon assem kitjil.* Mal.

Kruid met worteldrijvende, spreidende, 3-bladige stengeltjes, blaadjes ongesteeld, omgekeerd-hartvormig, gewimperd; bloemsteeltjes 2—5-bloemig; zaaddoos 5-lobbig, zachtharig, veelzadig. Kelkbladen 5; bloembladen 5, uitgerand, geel; helmdraden 10, afwisselend korter; vruchtknop 5-hokkig; stijlen 5, even lang als de langste helmdraden.

Europa, op bebouwde plaatsen over de geheele aarde verspreid. Vóor-Indië. Java. Miq. — Allerwege gemeen. Voet van het Himalaya-gebergte. Dr. Caraïbische Eilanden. Jamaïca. Van Mexico tot Chili. Sandwicheilanden tot Nieuw-Zeeland. China tot Mauritius. De Levant en de

streken van de Middellandsche Zee. Kaap de Goede Hoop. Midden-Europa tot 56° N. Br. (Griseb).

De bladeren, stengels en bloemen worden door de Hindoes gebruikt als verkoelende medicijn, voornamelijk bij dysenterie. De plant bevat zout van zuringzuur en werkt verkoelend in koortsen en is anti-scorbutisch. Met het sap worden inktvlekken uitgewischt en het doet wratten en likdoorns verdwijnen. Dr.

Orde XLVII. LINEËN DC.

Kruiden of halfheesters; bladeren afwisselend en regelmatige bloemen, tot bijschermen vereenigd; kelk 4—5-deelig, blijvend, bloembladen 4—5, in den knop gedraaid; helmdraden 4—5 met tusschengeplaatste tandjes; vruchtknop vrij, 4—5-hokkig en even zooveel stijlen; zaaddoos 4—5- of 8—10-hokkig.

Linum usitatissimum L. — Vlasplant *Ned.*

Jaarplant met opgerichten stengel; bladeren lijn-lancetvormig, onbehaard; schoone, blauwe bloemen en kogelronde, 5-kleppig openende zaaddoozen. Kelk 5-bladig, bloembladen 5; helmdraden 5; zaaddoos 10-hokkig. De kelkbladen 3-nervig, bijna even lang als de zaaddoos.

Deze nuttige plant is waarschijnlijk uit het Oosten afkomstig en wordt thans overal ter verkrijging van de vezelstof verbouwd. Seub. — Neilgherries. Gekweekt in Noordelijk Indië. Dr. — Zij wordt thans gevonden in al de gematigde en warme deelen van den aardbol [1]). Fl. en Hanb.

Eeuwen lang is deze plant in Indië gekweekt, hoewel, vreemd genoeg, alleen om den wille van de zaden, terwijl zij in Europa hoofdzakelijk verbouwd wordt om de vezelstof. In de omstreken van Calcutta, waar mest in overvloed om niet te krijgen is, zou vlas te produceeren zijn van even goede kwaliteit als die van Europa. Dr.

De invoeren van lijnzaad uit Indië in het Vereenigd Koninkrijk in 1872 bedroegen de waarde van £ 1,144,942. Van acht soorten lijnzaad, in prijscouranten genoteerd, halen die van Calcutta en Bombay de hoogste prijzen. Fl. en Hanb.

---

[1]) In de Flora I. B. komt dit gewas niet voor, evenmin als in die van de Britsche West-Indische Eilanden; men moet dus aannemen, dat het in die warme deelen van den aardbol niet gevonden wordt.

Orde XLVIII. MALVACEËN JUSS.

(Maluwachtigen.)

Kruiden, heesters of boomen met lijmig sap; bladeren afwisselend, enkel voudig, handnervig, met steunblaadjes; beharing stervormig; bloemen volledig; bloembladen in den knop gedraaid; kelk blijvend, veelal dubbele helmdraden tot een buis vereenigd; helmen éenhokkig, niervormig; vruchtkluisjes om een centrale as vereenigd en afzonderlijk afvallend of tot een openspringende, althans splijtende zaaddoos vergroeid; zelden besachtig.

I. **Sida rhombifolia** L. — *S. rhomboidea* Roxb. — *Sidagori awehweh* Sund.

Heester of heesterachtig, fijn zachtharig of gladachtig; bladeren ruitvormig-lancetvormig [1]), boven den voet zaagtandig, onverdeeld, het ondervlak bleek, donsachtig; bloemen geel met een rood nagelvlekje, op enkelvoudige, éenbloemige, okselstandige bloemstelen, die boven de helft geleed zijn; vruchtkluisjes 5—15, elsvormig gesnaveld, in den kelk besloten. Kelk enkelvoudig, 5-spletig; bloembladen 5, aan den voet vereenigd met de helmdradenbuis, die aan den top verdeeld is; helmen met een spleet buitenwaarts openend; vruchtbladen 5 of meer, in een krans rondom een centrale as, elk met éen eitje; stijlen zooveel als vruchtbladen; stempels kopvormig; vruchtkluisjes afvallend, éenzadig; zaad driekantig. (Dit heesterachtig gewas heeft kleine, geelgekleurde bloemen, zaagtandige, rhombische en lancetvormige bladeren, die van onderen met een dons bedekt zijn. Bl.)

Java? (Hassk.). Timor. M. [2]). — Negapatam. Coromandel. Assam gekweekt. D. — Canarische Eilanden. Cuba. Mexico. West-Indische Eilanden. Stille Zuidzee-eilanden. Oost-Indië. G.

De bast levert een overvloed van fijne, vlasachtige vezels. Een lijn, daarvan gemaakt, droeg, na tien dagen lang aan vochtigheid en zonnehitte

---

[1]) Volgens Grisebach, wiens opgaaf van den bladvorm althans beter strookt met de soortbenaming dan het: »folia subrotunda, oblongo-lanceolata vel ovato-oblonga, basi cuneata" van prof. Miquel. Ook in andere deelen van dit gewas verschillen deze twee kruidkundigen.

[2]) Het vraagteeken achter »Java" is dunkt mij door den Sundaneeschen naam als overbodig te beschouwen. Hoogst waarschijnlijk groeit het op al de eilanden tusschen Java en Timor.

te zijn blootgesteld, een gewicht van 400 pd (181 kilo). De secretaris van de Kamer van Koophandel te Dundee, naar Madras schrijvende, zegt: »Van alle soortgelijke planten, die ik gezien heb, schijnt de Sida rhomboidea mij toe de beste te zijn, en ik vertrouw voor vast, dat Indië ons er veel van zal zenden. Doe al het mogelijke om het te doen aankweeken en als een geregeld handelsartikel over te zenden, want ik zie geen reden, waarom wij er niet even veel van zouden gebruiken als van jute". — Het groeit welig in Assam. Wegens de lengte van zijn draad, zijn overeenkomst met zijde en groote sterkte zou het een hoogen prijs halen in Engeland (R.—D.).

De plant is in Bengalen genoeg bekend, en onlangs zijn te Dundee monsters van hare vezelstof ontvangen, waarover de secretaris der Kamer van Koophandel aldaar een gunstig verslag heeft uitgebracht; *zij is beter dan jute en per ton* (1000 Ned. pd) *f* 60 *meer waard.* Er is zelfs een monster geleverd, dat op 26 pd st. per ton, d. i. per 100 Ned. pd op *f* 31.20 geschat is, dus tien gulden boven de tegenwoordige prijzen der jutevezels. (Bl. N. T. IV. 1861).

In het »Report on Indian fibres presented to both houses of Parliament 1874" komt dit gewas niet voor. P. O.

Le Sida rhombifolia L. est consideré, comme émollient, et il a tiré de ses propriétés son nom de Fausse Guimauve ou G. des Indes. Bail.

II. **Sida acuta** BURM. — *Silagorium longifolium* Rumph. — *Sida scoparia* Lour. — *Daon sasappo* Mal.

Heester 4′—6′ hoog; bladeren lijn-lancetvormig, getand, het bovenvlak glad, dun verspreid zachtharig, de ribben aan het ondervlak met liggende stijve haren, enkele of gepaarde, 1—2-bloemige, okselstandige bloemstelen, vruchtkluisjes 5—6, tweesnavelig; steun- en kelkblaadjes gewimperd; bloemen geel. Overigens gelijk de vorige.

Molukken. — Java, algemeen langs de wegen aan den voet van den Paliman, Sumatra, kuststreken van Padang (Miq.). — Vaste land van Indië, Bengalen (Dr.). — St. Kitts, Dominica, St. Vincent, Trinidad, Florida, Bermudas, Cuba, Guatemala, Nieuw Granada, Brazilië, Trop. Afrika, Canarische Eilanden, Oost Indië (Griseb.). Overal in Indië (Fil.).

De wortel is bitter en het aftreksel er van in vereeniging met gember wordt gegeven in tusschenpoozende koortsen. De Hindoes achten het een heilzaam maagmiddel en een nuttige remedie in chronische buikziekte.

De warmgemaakte bladeren, met sesamolie bevochtigd, worden gebruikt om de ettervorming te verhaasten. Het sap van de bladeren, met honig gemengd, wordt ingegeven tegen dysenterie en pijnen in de borst (Ainslie bij Dr.) — Men gebruikt de wortels tegen tandpijn en legt het kruid als rijpmakend op abscessen (Fil.).

II. **Abutilon indicum** G. DON. — *Sida indica* L. — *A. laeve* Rumph. l. c. IV, p. 31 [1]).

Heesters 2′—3′ hoog met een dun-viltige bekleeding, waarin opstaande, soms stervormige haren verspreid zijn, bladeren hartvormig, spits, min of meer gelobd, donzig, ongelijk getand; steunblaadjes teruggebogen; meestal eenzame bloemstelen rechtstandig in de oksels, langer dan de bladstelen, het lidteeken dicht onder de bloem; omwindsel o; kelkslippen 5, eirond, spits; bloembladen 5, uitgespreid, 2-maal zoolang als de kelk, oranjekleurig; stempels knopvormig; vruchtkluisjes 20 [2]) met een puntje of snavel, leerachtig, harig, aan den buiknaad of aan den rug openbarstend, 3—9-zadig; zaden zwart met fijne puntjes.

Java, algemeen bij Weltevreden. Molukken, op de meeste eilanden algemeen (Miq.). Bengalen, Zuidelijke Provinciën. Algemeen in de meeste deelen van het land (Dr.). Caraïbische Eilanden, Cuba, Panama; Niger, Nubië tot Mozambique. Oost-Indië (Griseb.).

De bladeren bevatten een groote hoeveelheid lijmerig sap en worden op dezelfde wijze gebruikt als de Althaea in Europa. Een afkooksel er van wordt zoowel door de Europeesche als inlandsche geneesheeren gebruikt als verzachtende fomentatie, en een aftreksel van den wortel wordt gegeven als een verkoelende drank in koortsen.

De stengel geeft een vrij sterke vezel, geschikt om touw van te maken. Wight merkt op, dat er geen kenmerk is van eenig belang om deze soort af te zonderen van de *A. asiaticum*. Een andere soort, de *A. polyandrum* W. en Arn., die gevonden wordt in Neilgherries en omstreeks Nundidroog [3]), levert een lange zijdeachtige vezel, op hennep gelijkende,

---

[1]) Grisebach geeft nog de volgende synoniemen: *Sida americana*, *asiatica* L. — *S. populifolia*, *hirta* Lam. *S. pubescens* Cav. — *S. abutiloides* Macf. — *Abut. asiaticum hirtum* G. Don. — *A. graveolens* W. en Arn.

[2]) Volgens Miquel; —12—30 volgens Grisebach.

[3]) Ook op Java in de wouden van den Tampomaas (Jungh. bij Miq).

mede geschikt om tot touw te worden verwerkt, waarvan monsters werden gezonden naar de tentoonstelling te Madras (Dr.).

III. **Urena lobata** L. — *Lappago latifolia* Rumph. H. A. VI, p. 59, t. 25. — *Latian* of *peloetan* Sund. — *Latiang* Mal.

Heesterachtig of kruidig; bladeren rondachtig, handnervig met 3 of meer lobben, lobben soms verdwijnend, spits of stomp, meer of min fluweelachtig; rooskleurige meestal eenzame bloemen in de okselen, en stekelige vruchtkluisjes. Omwindselslippen 5, langwerpig lancetvormig, zoolang als de 5-spletige kelk, bloembladen ongelijkzijdig scheef; meeldradenbuis kort, aan den top geknot of 5-tandig, draden kort uitstekend; helmen buitenwaarts gespleten; vruchtknop 5-hokkig, hokjes tegenover de bloembladen elk met een eitje; stijlen 10, waarvan 5 met de hokjes afwisselend; stempels kopvormig; vruchtkluisjes 5, aan een korte centrale as, waarvan zij, rijp zijnde, ongeopend afzonderlijk afvallen, met hakige stekeltjes en dicht zachtharig bekleed [1]).

Bladeren aan het ondervlak zeegroen, zachtharig, lobben eirond of langwerpig, fijn zaagtandig [2]), nerven 5—7 met 1—3 klieren aan den voet; bloembladen 3 maal langer dan de kelk.

Geheel Indië. — Java (Miq.). — Schiereiland, Bengalen (Dr.). Caraïbische Eilanden, Guiana, Brazilië, Westelijk Afrika, Mozambique. Oost-Indië, China, Polynesische Eilanden (Griseb.).

Dit is een gewas, dat in het schiereiland algemeen wordt aangetroffen in woeste streken gedurende den regentijd. Het bezit een overvloed van sterke vezels, welke geacht worden een zeer goed surrogaat voor vlas te zijn. Helzelfde past op de U. sinuata L., voorkomende in Bengalen (Dr.). L'urène lobée jouit à un haut degré des propriétés de toutes les Malvacées. Elle calme la douleur des parties enflammées, détruit leur tension, apaise la chaleur et l'irritation, si on l'applique en cataplasme. On la recommande en boisson dans les flux de ventre, la dysenterie etc. L'abus de son usage cependant affaiblirait l'estomac et altérerait les fonctions digestives, c'est pourquoi on l'édulcore et on l'aromatise légèrement

---

[1]) Capsula glochidiata . . . . dense pubescens (Miq).

[2]) Volgens Grisebach zijn de bladeren »either trifid above the middle or with obsolete lobes and entire; lobes ovate or oblong, minutely serrate." In de Flore Médicale zijn zij afgebeeld met van 5 tot 10 spitse lobben en zijn de randen fijn zaagtandig. Het zaagtandige komt echter niet voor bij Miquel of bij Drury.

(Desc.). — In alle tropische landen zijn het de Urena lobata Cav. en eenige aanverwante soorten, z. a. Sida rhombifolia L., althaeifolia Lhér. etc., wier heilzame eigenschappen door geneeskundigen daar op dezelfde wijze worden aangewend als die van de Maluwe en de Althaea in Europa (Baill.). L'urena lobata L. sert en Asie au traitement des maladies intestinales; ses fleurs s'emploient comme expectorantes (Id.).

IV. **Malachra capitata** L. — *Wild ochro* Eng. — *Gigambo Chimaron* Cur.

Halfheester, 3′ –4′ hoog, ruig behaard; steunblaadjes borstelig; bladeren getand, handvormig verdeeld; gele bloemen in hoofdjes, van binnen een 3-bladig omwindsel van hartvormige bladeren en 5 droge, gladde, 1-zadige vruchtkluisjes, die op het laatst afzonderlijk afvallen. Buitenkelk 0, meeldraden onbep., ongeveer 20; stempels 10, vruchtkluisjes naakt; omwindselbladeren met een witte vlek aan den voet; bloemhoofdjes gesteeld.

Jamaïca, Antigua, Dominica, Cuba en Mexico, Brazilië en Nieuw-Granada, Congo (Griseb.). — Op Curaçao in het wild (P. O.).

»Verzachtend en wondzuiverend" is alles, wat ik vind opgeteekend van een der belangrijkste geneesmiddelen in de pharmacopoea der Negers van Curaçao. Dat het in de Flore Médicale niet voorkomt, is mij ten eenenmale onbegrijpelijk.

V. **Thespesia populnea** CORR. — *Hibiscus* L. — *Waaroe laut* Jav.

Boom met wit bepoederde, jonge takjes, breed hartvormige, kort gespitste bladeren, eenzame, groote, zwavelkleurige bloemen in de okselen en een bolvormige, leerachtige zaaddoos. Omwindseltje 3-bladig, blaadjes lancetvormig, afvallend; kelk napvormig, golvig afgeknot; meeldradenbuis zuilvormig, aan den top helmdragend; vruchtknop 5-hokkig; de hokjes onvolkomen 2-hokkig, eitjes aan den binnenhoek; stijl naar boven verdikkend, 5-groevig; stempels 5, kort, spits; zaaddoos niet-openspringend, hokjes ongeveer 4-zadig; zaden glad, aan den voet en de hoeken iets wolachtig bekleed. Bladeren 7-nervig, aan het ondervlak bleek roestkleurig; bloemstelen zoolang als de bladstelen; bloemkroon uitwendig aan den voet met wit poeder dicht bedekt; bloembladen inwendig aan den voet purper gevlekt.

Geheel Indië en verder in de tropische gewesten verspreid. — Java, op bebouwde plaatsen (Bl.). — Timor (Miq.). — Travancore, Courtallum,

Bengalen (Dr.). — Jamaïca langs de zeekust; Caraïbische Eilanden, Guadeloupe; Oost-Indië, noordkust van Australië, Nieuw Zuid-Wallis; Senegambië (Griseb.). — Gezelschaps-eilanden (W. Ellis).

De zaaddoos is gevuld met een gele kleurstof, gelijk guttegom in vloeienden staat, welke een goed uitwendig middel is in scabies en andere huidziekten, enkel door de aangedane deelen er mede te besmeren. De schors, in water gekookt, wordt op dezelfde wijze en voor hetzelfde oogmerk met het beste gevolg aangewend. Het afkooksel wordt inwendig als alteratief gebruikt. De Cingaleezen bezigen het vruchtsap als verfstof.

Het hout dient tot rollen en andere oogmerken, welke eene vaste grein in het hout vereischen. Het is ook uitmuntend geschikt tot geweerkolven en laden. De boom is merkwaardig wegens het gemak, waarmeê hij zich door afleggers laat voortplanten en de snelheid van zijn groei, om welke reden hij dikwijls gebruikt wordt tot het planten van allées. Fraaie meubelen worden er van vervaardigd en de spanten van de tentkappen der Cochinsche tentbooten zijn er gewoonlijk van samengesteld (Dr.). Arbre de grosseur moyenne, croissant dans les moyennes régions de Java. Le bois est brunâtre, flammé et plus pale de couleur que le Prono-Sodo (Cordia). Il est très propre au travail de menuiserie et à la confection des futs de fusils (De Sturler).

VI. **Abelmoschus moschatus** MONCH. — *Hibiscus Abelmoschus* L. — *H. longifolius* Willd. — *Granum moschatum* Rumph. H. A. IV, p. 38. — *Egyptische Hibiscus* Ned. — *Musk-mallow* Eng. — *Ketmie musquée* Fr. — *Warong* Jav. — *Gandapoera* Mal.

Kruidig, stengel enkelvoudig, 3′—4′ hoog, alle deelen ruw behaard; bladeren zaagtandig, lang gesteeld, aan den voet hartvormig, de onderste handvormig verdeeld, 5—7-lobbig, de bovenste pijlvormig; eenzame, lichtzwavelkleurige bloemen in de oksels en de vrucht een pyramidale, 5-hoekige, ruige zaaddoos. Omwindseltje 6—10-bladig, met den buisvormigen, aan de éene zijde in de lengte gespleten kelk afvallend; bloemstelen bijna zoolang als de bladstelen; bloembladen driemaal langer dan de kelk, paars, genageld; meeldradenbuis zuilvormig, aan den top 5-tandig; helmdragend; vruchtknop 5-hokkig, stijl 5-spletig, stempels knopvormig; zaaddoos hokverbrekend, tot aan den voet 5-kleppig; zaden iets niervormig, glad.

Vóor-Indië. — Sumatra. — Java, op de heuvels bij Imnagiri, op onbebouwde plaatsen in Buitenzorg, Tjandjor, Tjeribon (Miq.). — Bengalen. Het Schier-eiland (Dr.). — Genaturaliseerd in Jamaïca, de Caraïbische

Eilanden en in alle keerkringslanden; wordt gezegd inheemsch te zijn in Guiana en Midden-Amerika (Griseb). — De Egyptenaren gaven het den naam van Mosch of Abelmosch, d. w. z. Muskusgraan of korrels.

De zaden verspreiden een muskus-achtigen reuk, zijn prikkelend, verwarmend en maagsterkend; tot poeder gewreven, worden zij in het Indische blanketsel (Bedak) gemengd, zoowel om er geur aan te geven als om de ziekelijk verhoogde prikkelbaarheid van de huid, die als »roode hond" bekend is, te verminderen. Zij zijn in den handel nog steeds in hoogen prijs, daar zij zeer goed in parfumerieën, in plaats van Amber en Muskus, kunnen gebruikt worden. De Arabieren mengen ze in hunne koffie. Volgens Blanco zijn zij dienstig bij dysurie en andere ziekten der urineafscheidingswerktuigen (Lindl. Fil.). — J'ai employé plusieurs fois la teinture, l'infusion et même la poudre des graines comme antispasmodiques, et je n'ai eu qu'à me louer de l'indication, qui m'en avait été donnée (Desc.) — De stengel levert een vezelstof, waarvan het brekend gewicht, volgens proeven, door dr. Roxburg genomen, 107 pd (48.5 kilo) bedraagt (Royle).

VII. **Abelmoschus esculentus** MONCH. — *Hibiscus* L. — *H. longifolius* Roxb. [1]). — *Eetbare Hibiscus* Ned. — *Esculent okro* Eng. — *Ketmie Gombo* Fr. — *Bammia* Guin. — *Quiaro* Angola.

Jaarplant, 3′—5′, ruig behaard; bladeren lang gesteeld, handvormig, 5-lobbig, grof zaagtandig, ruw en met stijve liggende haren bedekt; bloemstelen veel korter dan de bladstelen, enkelvoudig, okselstandig, éenbloemig; kelk scheedevormig gespleten, met het 9—12-bladig omwindseltje afvallend; bloembladen zwavelkleurig, paars, genageld; meeldradenbuis zuilvormig en even als de stijl aan den top 5-deelig, helmdragend; stempels knopvormig; zaaddoos langwerpig, gespitst, flauw 5-kantig, 4″—5″ lang, min of meer in de lengte gegroefd, stijfharig, 5-hokkig, hokverbrekend, veelzadig; zaden niervormig, glad.

Java veel in de tuinen [2]). Verder in geheel Indië en andere tropische gewesten, waar de wortel [3]) gegeten wordt (Miq.). — In tuinen (op het

---

[1]) Bij Miq. var. *tuberosa*, doch het gewas heeft geen tuber.

[2]) Mij is het gewas nergens in Indië voorgekomen, ofschoon ik er veel en lang naar gezocht heb. Eindelijk heb ik, om het op Passoeroeang te planten, het zaad uit Engeland doen komen.

[3]) Als dat eten van den wortel geen drukfout is, dan heeft prof. Miquel ongetwijfeld een ander gewas bedoeld, wellicht de *var. tuberosa*, mij onbekend. De A. esculentus alhans heeft geen eetbare wortels.

Indische vast land) gekweekt (Dr.). Caraïbische Eilanden; Barbados; Guiana en genaturaliseerd in alle tropische landen (Griseb.). Oorspronkelijk in de warme deelen van Afrika; in de keerkringsgewesten van Amerika [1]) en Azië verbouwd (Fl. en Hanb.). — Op Curaçao veelvuldig gekweekt tegelijk met een verscheidenheid, waarvan het zaadhulsel rolrond, langwerpig en gespitst, fluweelachtig bekleed en paars gevlekt is (P. O.).

In de Pharmacopoea van Britsch Indië heeft de vrucht een plaats gevonden als emolliens, demulcens en diuretisch. Zij wordt daar gebruikt in catarrh, dysurie en andere gevallen, welke demulceerende middelen vereischen. Een afkooksel van de versche, onrijpe zaadhulsen wordt met goed gevolg aangewend (inhaled) in schorheid en andere keelaandoeningen. Als de versche hulsen ontbreken, kunnen gedroogde dienen. De versche, gekneusd, zoowel als de bladeren, zijn zeer geschikt tot de bereiding van verzachtende pappen.

Hoewel inheemsch in West-Indië (?), is deze plant sedert lang in (Britsch) Indië genaturaliseerd. De capsule is een voortreffelijke groente en zeer geacht als bindmiddel in het bereiden van soep. De jonge vruchtjes worden veel ingezameld en in het zuur gelegd, om gelijk kappers te worden gegeten. De stengel levert een sterke, zijdeachtige, buigzame vezel, zeer geschikt tot het vervaardigen van touwwerk, koord, koffiezakken en papier. Een bundel er van, door dr. Roxburgh beproefd, droeg een gewicht van 79 pd en nat gemaakt een van 95 pd (26—43 kilo) (Dr.).

Volgens het »Report on Indian Fibres, 1874" wordt de Abelmoschus esculentus in Britsch Indië wijd en zijd verbouwd om den wille van de vrucht, welke door de inlanders en Europeanen als groente gegeten wordt [2]); in de Noordwestprovinciën wordt zij (de vrucht?) mede gebruikt tot het klarificeeren van suiker. De vezel is wreed en broos, weshalve zij niet op groote schaal in Bengalen verwerkt wordt, doch in Mymensing en Dacca wordt zij nu en dan bereid tot vervalsching van jute-vlas. Dat die vezel niet beter voldoet, ontstaat naar het schijnt door de wijze van bereiding, want in de Presidentie verkrijgt zij aanmerkelijke sterkte en buigzaamheid, die haar geschikt

---

[1]) Prof. Jacquin zegt, dat de H. esculentus op de Caraïbische Eilanden in het wild groeit of van zelve voorkomt. Dit is stellig niet zoo, hoewel het mogelijk is, dat zij hier of daar gezien is op verlaten gronden.

[2]) Ik ben zeker, de mij wel bekende Gigambo nooit op Java te hebben aangetroffen onder de Indische Sajoran (P. O.).

maken tot touwwerk, koord, goeniezakken en papier, daar zij alsdan zeer veel overeenkomt met den hennep van Europa. De jaarlijksche hoeveelheid, die er van bereid wordt, is groot, en de uitvoer in 1853—54 bedroeg 6,112 cwt (310,504 kilo), ter waarde van 27,113 ropijen (Parliamentary papers on Indian produce, part. III,).

Op Curaçao wordt de plant veelvuldig gekweekt, doch alleen om den wille van de capsules, die daar, met verschen visch en gezouten vleesch of spek gekookt, met gekookt maïsmeel (fungi of foendsji) en rauwe Spaansche peper gegeten, den meest geliefden kost opleveren van de geheele bevolking, zonder onderscheid van kleur (P. O.). Op eene meer eenvoudige wijze toebereid, worden door geneeskundigen aan de vrucht als voedsel groote deugden toegekend. Dr. Descourtilz noemt haar een »legume précieux", en »réparateur des forces épuisées", terwijl hij verder onder het hoofd: »Propriétés médicinales" zich op de volgende wijze er over uitlaat: Le fruit du Gombo comme aliment est précieux pour les convalescents, auxquels on recommande la diéte végètale, ainsi qu'aux poitrinaires; par son principe mucilagineux il convient aux personnes affligées de maladies de la peau. Cette ketmie est très usitée médicalement pour remplacer la Guimauve et la grande Consoride dans les cas de dysenterie et dans les fièvres lentes. Je n'ai point trouvé, dit Poupée-Desportes, de remède plus efficace ni plus nourrissant, pour rétablir les forces épuisées, que les fruits de cette plante coupées par tranches et préparecés à la sauce de petits pois avec la laitue, la chicorée blanche, un jaune d'oeuf et un peu de canelle. On en fait bouillir dans du lait pour en faire usage soir et matin. Les feuilles entrent dans les lavements et les cataplasmes émollients (Fl. med.).

Aux Antilles et dans l'Inde", zegt prof. Baillon", on prépare des sauces, des potages, dont l'usage est journalier, avec les boutons ou les fruits verts du *Gombo*, c'est a dire de l'Hibiscus (Abelmoschus) esculentus. On les dit très-propres à réparer les forces épuisées" (Monogr. des Malv.).

In 1848 en wellicht nog lang daarna werden de tot poeder vermalen capsules onder den naam van *Nafé d' Arabe*, een product zoo het heette van »Arabia Felix", in sommige apotheken in Nederland en andere landen verkocht als een heilzaam middel voor borstlijders (P. O.).

De Spaansche Mooren schijnen met dit gewas wel bekend te zijn geweest onder den naam Bamyah (6), dien het nog tegenwoordig in Perzië draagt. Abul Abbas el Nebati van Sevilla, een geleerd plantenkenner, Egypte bezoekende in 1216, beschrijft in niet te miskennen bewoordingen den

vorm van de plant, zaden en vruchten, welke laatste, naar zijne verzekering, als zij jong en zacht zijn, door de Egyptenaren worden gegeten. Een afbeelding van dit gewas werd tegelijk met die van andere van Egyptischen oorsprong gegeven in 1592 door Prosper Alpinus, welke het gebruik vermeldt, hetwelk er tot verzachtende omslagen van gemaakt werd (Fl. en Hanb.). Volgens sommige auteurs zouden de zaden geschikt zijn de koffieboonen te vervangen, anderen echter willen aan die geschiktheid niet gelooven.

Thespesia populaea. Lam. Populierbladige Hibiscus. — Hibiscus populaeus, — Bloemen geel. De Strand-Nieuwbladboom van Rumphius. Eene O.-I. soort. Buitenkelk onverdeeld.

Egyptische Hib. Abelmoschus. Granum moschatum (Rumph.) Het van ouds bekende gewas, dat men Abelmoschus noemde, waarvan het zaad nog eene plaats bekleedt in de verzameling van winkelmiddelen. De Muskusbloem van Mérian. Met de bladeren worden de jonge kalkoenen vet gemaakt. Ketmie musquée. Cette Ketmie contient, ainsi que ses congenères, beaucoup de mucilage et de plus un principe aromatique. Elle est céphalique, stomatique et, pris en poudre, elle favorise les éruptions cutanées, soit qu'elles se fassent difficilement ou qu'elles soient rentrées.

Hibiscus populneus. Populierbladige H. met hartvormige bladeren, boomachtigen stengel, buitenkelk onverdeeld. Bloemen als roosjes, geel van kleur, 's namiddags zich sluitende; vrucht een 5-hoekig zaadhuisje, 2 vingers lang, 1 dm dik, 5-hokkig, veelzadig.

H. tiliaceus. Lindebladige H. met hartvormige, rondachtige, onverdeelde, gespitste, gekartelde bladeren; boomachtig; buitenkelk 10-tandig. Dit is de Nieuwbladboom van Rumphius, dus genoemd, omdat er gedurig jonge bladeren bij te voorschijn komen. Groeit in Oost- en, zoo 't schijnt, ook in West-Indië. Hiertoe behoort de Pariti of Tali Pariti van Malabar, een boom van 3 mans hoogte, bloemen van buiten ruw, eenigszins wit geelachtig, in 't midden rood; jonge bladeren 3-kwabbig, van onderen met 3 gaatjes, aan den voet der bladstelen groote, roodachtige stoppels. Op Ceylon Surihagas of Zonneboom, omdat de bloemen bij het opgaan van de zon geel ontluiken, rood worden en afvallen bij haren ondergang.

H. simplex. Lelieachtige H.; hartvormige, 3-kwabbige, uitgeschulpte bladeren, effenrandig; stengel boomachtig, *onverdeeld*; bloem hoogrood, groot. — *Mahot* genaamd. De bast wordt tot run of lederbereiding gebezigd, doch *niet* tot het maken van bindsels of touwen, gelijk deze op de Fransche eil., Mahot genaamd.

H. rosa sinensis. Roosachtige H.

H. malvaviscus. Mexicaansche H.

H. spinifex. Gedoornde H., hartvormige, gekartelde, onverdeelde bladeren, zaaddoozen met uitstekende doorntjes. — Caraïbische Eilanden.

Heester 15′ met rechte, dunne takken; de jongste ruw en harig; bladeren hartvormig, wederzijds ruw, gesteeld, allen onverdeeld. Eenbloemige steeltjes in de oksels; fraaie, gele bloemen; buitenkelk 5-deelig; vruchtknop harig; 5 kluisjes, elk met 3 dorens: 1 lang, 2 kort; sluiten zóo juist tegen elkander, dat de 15 dorens slechts 5 schijnen te zijn; elk hokje 1 zaad.

H. syriacus. Syrische H.

H. ficulneus. Vijgbladige H.; 5-deelig gepalmde bladeren; gedoornde stengel en gesteelde bloemen; stengel 2′ hoog.

H. Sabdariffa. Zuurbladige H.; zaagswijs getande bladeren; de onderste eirond, onverdeeld; de bovenste 7-deelig; stengel ongedoornd; bloemen ongesteeld. Ook in O.-I. groeiende; sommige hebben de bovenste bladeren 3-deelig; stengel 3′, groen en glad, bladeren 3-kwabbig, bleek groen, lang gesteeld. Volgens Hermannus worden de bladeren, die zuurachtig en wat lijmerig van smaak zijn, door de Indianen alleen of met ander moes gekookt gegeten. Van de stelen maken zij, even als wij van hennep, vezels tot het vervaardigen van touw.

De heer Jacquin vond deze soort als een zaaigewas in de tuinen op de W. I. Eilanden, zijnde, zoo men berichtte, van Guinea uit Afrika overgebracht, weshalve de Franschen haar ozeille de Guinée noemden. *Kelken* bloedkleurig of donkerrood, zijnde dik, vleezig, sappig, stijf en broos. De stengels volgen de kleur van den kelk meer of min. De dubbele kelk, begaafd met eene aangename zuurheid, is bijna het eenige, dat men van deze plant gebruikt. Het zaadhuisje wordt doorgaans weggeworpen, hoewel men de knoppen zelden afplukt vóordat de vrucht haar volkomen grootte bereikt heeft. Men kookt ze ruim een half uur en dan, een weinig gedroogd zijnde, worden zij bekwaam tot allerlei soort van confituren, welke in smaak overeenkomen met de Europeesche aalbessen-gelei; maar om haar zoet te maken, wordt buitengewoon veel suiker vereischt.

Het uitgeperste sap, met suiker gemengd, geeft door gisting een niet onaangenamen wijn, die echter nauwelijks eene maand goed blijft, maar in W. I. zeer gezond wordt geacht.

H. cannabinus. Honigbladige H.

H. surattensis.

H. Manchot. Chineesche H.

H. Abelmoschus. Egyptische H. met schildwijze, hartvormige, 7-hoekige, zaagtandige bladeren; stengel stekelig ruig. Castorie in Ambon. Jaarplant, weinig verdeeld, 6′ hoog; stengel en takken stekelig ruig. De Bammia moschata van Alpinus. Bloemen, zegt Rumphius, zoo groot als die der stokrozen, licht geel met een rooden navel; de zaden gebruikt als wierook in O. I.

H. Esculentus. Eetbare H. 5-deelige voetswijze bladeren; binnenkelk zijdelings openbrekend.

VII. **Hibiscus rosa sinensis** L. — *Flos festalis* Rumph. — *Roosachtige Hibiscus* Ned. — *Shoeflower-plant* or *China Rose* Eng. — *Kimbang Spatoe* Mal. — *Boenga Radja* Amb. — *Maribang* Jav.

Boomachtige heester, 6′—8′; bladeren eirond, kort gespitst, glad, aan den voet gaafrandig, 3-nervig, naar den top grof zaagtandig; bloemstelen okselstandig, zoolang als het blad, boven het midden gelidteekend; omwindseltje 6—7-bladig, de blaadjes lijn-lancetvormig; kelk buisvormig, 5-spletig; bloemen groot, meestal dubbel, paars, geel of wit; meeldradenzuil als die der vorigen; vrucht en zaden onbekend [1]).

Indië. Java, in de tuinen (Miq.). — Indische vasteland. Gekweekt (Dr.).

De bloemen worden gebezigd om allerlei lederwerk, paardentuigen, kappen van rijtuigen, schoenen en laarzen zwart te maken (P. O.). — Vooral de roode bloemen zijn bij de inlanders en Chineezen zeer bemind. Zij gebruiken ze bij al hunne feesten, omdat rood hunne kleur der blijdschap is; om hunne slijmige, adstringeerende eigenschappen kunnen zij bij vele ontstekingachtige aandoeningen van lucht- en piswegen in aftreksel toegediend worden en zijn ook door Europeesche geneesheeren alhier dikwijls verordend; fijngekneusd, worden zij door de inlanders op wonden, zweren en gezwellen gelegd, welke laatsten zij vaak verdeelen, wanneer de ontsteking niet te hevig is (Fil.). In Cochin-China worden de bladeren gebruikt als emolliens en zacht openend.

De bloemen, op wit papier gewreven, geven hieraan een blauw-purpere tint, welke het uitmuntend geschikt maakt om als lakmoespapier bij scheikundige proeven te dienen. De bladeren worden voorgeschreven door de inlandsche doctors bij kinderziekte, doch men zegt, dat zij het uitkomen

[1]) »Seeds unknown" zegt Drury, en ik zeg het hem na, want ik heb ze evenmin aan het gewas als beschreven gevonden.

der pokken te veel tegengaan. Eene infusie van de bloembladen is een kalmeerende en verfrisschende drank in koortsen (Dr.).

II. **Hibiscus tiliaceus** L. *Paritium tiliaceum* Adr. Juss. in St. Hil. — *Novella* Rumph. H. A. II, p. 218, t. 73. — *Pariti* Rheed. H. M. I, p. 53, t. 30. — *Nieuwbladboom. Lindebladige Hibiscus* Ned. — *Grand Mahot* Fr. — *Otaheite* Cur. — *Waroe laut* of *Daon-waroe* Jav.

Boom; bladeren hartvormig; rondachtig of eirond, kort gespitst, veelnervig (7—11), flauw gekarteld, bovenvlak glimmend, ondervlak zeegroen, sterharig-viltig, 1—3 gele bloemen, okselstandig en eindelingsch, en een eivormige zaaddoos. Omwindseltje 10-tandig; kelk 5-spletig, blijvend; bloembladen met een rood vlekje aan den voet; meeldradenbuis evenals in Abelmoschus; zaaddoos 5-hokkig, hokverbrekend, 5-kleppig; zaden onbepaald, naakt, niervormig. Vruchthokjes door een valsch, onvolkomen tusschenschot 2-deelig. Steunblaadjes breed, afvallend; jonge bladeren meer of min 3-lobbig, aan den voet met 3 gaatjes.

Java in de kuststreken, nabij het strand, ook op bebouwde plaatsen en veel langs wegen geplant. — Molukken, Timor, en verder geheel Indië (Miq.). — Malabar en Travancore (Dr.). — Jamaïca, langs den zeekant algemeen tot aan Trinidad. Alle trop. landen in de kuststreken: Cuba en Mexico tot Brazilië en Peru, Zuidzee-eilanden, Oost-Indië, Westelijk Afrika, Port Natal, de Kaap (Griseb). — St. Eustatius, Curaçao (P. O.). — Op al de eilanden, zegt Ellis, is deze boom talrijker dan eenig andere (Polynesian researches).

Volgens Rumphius gebruiken de inlanders het afkooksel van den wortel en andere deelen als geneesmiddel (Miq.). — On emploie les fleurs comme émollientes et laxatives; on les prescrit en boissons et en lavement (Desc.). — Het hout is licht, taai en duurzaam. Wegens zijn lichtheid, veerkracht en sterkte wordt het gekozen tot het vervaardigen van pagaaien en bogen; het verschaft de beste planken voor de prauwen (inlandsche vaartuigen) en de lange, dunne takken strekken tot uitmuntende spanten voor woonhuizen (Ellis). Deze soort heeft een overvloed van lijmachtig sap. Van den bast wordt touw en koord vervaardigd (Dr.). Dat de schors door de Zuidzee-eilanders zou worden uitgezogen, zooals Forster vermeldt en door Royle en Drury [1]) is overgenomen, in tijden

[1]) Laatstgenoemde schijnt te denken, dat Forster zulks van West-Indië zegt.

dat de broodvrucht schaars is, zal wel als iets zeldzaams zijn aan te merken uit de dagen van kapt. Cook. — Brekend gewicht van een lijn dezer vezelstof van vier voet lang (de dikte niet opgegeven) volgens Royle = 70 pd (31.7⁵ kilo) (Fibrous plants). Van den algemeen over Java verspreiden Hibiscus tiliaceus wordt de beste houtskool gebrand tot de bereiding van buskruit. Het hout bezit daarenboven alle goede eigenschappen tot het vervaardigen van spaken en naven van wielen. Uit den binnenbast van stam en takken wordt een goede touwsoort geslagen, terwijl de schors zelve een vezelstof bevat, die tot het vervaardigen van koffiezakken de Bengaalsche jute vervangt, voor welke grondstof wij, ofschoon thans minder dan vroeger, nogtans jaarlijks tonnen schats aan de vreemde nijverheid offeren van ons vaak vijandig gezinde naburen (De Sturler). Van deze plant, van welke alle deelen door hun overvloedig slijm verzachtend werken en zeer goed de plaats onzer althaea en malva kunnen vervangen, werken de wortels, afgekookt en gedronken, zeer verkoelend bij koortsen (volgens Rumphius); uit den bast en jonge takken kunnen 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 hout, dat bijzonder sterk is, dient voor huisbouw, stijlen, buffelkarren, zadels, rijstmolens, kistjes enz. Het sap uit de verschillende deelen der plant bezigt men als oogwaschwater voor kleine kinderen. De bladeren worden afgekookt en gedronken bij moeielijke urinelozing (Fil.). — Le bois léger de l'Hibiscus tiliaceus flotte sur l'eau et sert souvent à fabriquer des bouchons ou des plaques destinées à faire surnager les filets. Il a peu de solidité, mais sa coloration charmante le fait rechercher pour l'ébénisterie, et il a quelquefois reçu le nom de bois de roses (Baill.).

III. **Hibiscus Sabdariffa** L. — *Zuurbladige Hibiscus. Roode zuring* Ned. — *Roselle* or *Red Sorrel* Eng. — *Oseille de Guinée* Fr.

Jaarplant met gladden, rooden stengel, 1′—3′ hoog; bladeren lang gesteeld, zaagtandig, de onderste onverdeeld, langwerpig eirond, de middenste 3-lobbig, de bovenste soms handvormig verdeeld, 4—7-lobbig; bloemen okselstandig, bijna ongesteeld; omwindseltje 10—12-tandig; kelk 5-spletig, vleezig, rood; bloembladen zwavelkleurig met een rooden nagel, meeldradenbuis als de vorigen, zaaddoos 5-hokkig, veelzadig, zaden glad.

Algemeen in Indië. — Java in de moerassen bij Batavia (Bl.). —

Sumatra, kuststreken bij Padang (Jungh.). — Timor (Miq.). — Mij is deze plant op Java nooit anders voorgekomen dan als sierplant in potten (P. O.). In tuinen algemeen (Dr.). — Bij Grisebach wordt zij slechts in het voorbijgaan genoemd als een kweekplant in Jamaica en de Caraïbische Eilanden. Op St. Eustatius en Curaçao zag ik haar zelden en het eenige land, waar ik haar in groote hoeveelheden gekweekt heb aangetroffen, is Suriname. Volgens Drury is *Sabdariffa* de Turksche naam aan het gewas en zoo mag het wellicht uit Klein-Azië oorspronkelijk zijn. De Fransche naam Oseille de Guinée doet denken, dat de plant inheemsch is aan de Westkust van Afrika. Plumier noemde haar *Ketmia africana*. Jacquin vondt deze soort als een zaaigewas in de tuinen op de W. I. Eilanden, zijnde, zoo men hem berichtte, van Guinea uit Afrika overgebracht. Ook zegt Descourtilz: »La Ketmie acide croît naturellement en Guinée" [1]).

Volgens Hermannus worden de bladeren, die zuurachtig en wat lijmerig van smaak zijn, door de Indianen alleen of met ander moes gekookt gegeten; van de stelen maken zij, even als wij van hennep, tot touwslaan gebruik. Jacquin berichtte er van, dat de dubbele kelk, die bloedkleurig of donkerrood, dik, vleezig en sappig is en een aangenaam zuur bevat, bijna het eenige is dat men gebruikt. Het zaadhuisje wordt doorgaans weggesneden, hoewel men de knoppen zelden afplukt vóórdat de vrucht haar volkomen grootte bekomen heeft. Men kookte ze ruim een half uur en dan, een weinig gedroogd zijnde, worden zij bekwaam tot allerlei soort van confituren, welke in smaak gelijken naar de Europeesche aalbessengelei, maar om ze zoet te maken, wordt buitengewoon veel suiker vereischt (Chomel). — De vleezige kelk en zaaddoos, van de zaden ontdaan, vormen voortreffelijke taarten en geleien. Een kooksel er van, met suiker getemperd en aan het gisten gebracht, wordt in West-Indië zuringdrank genoemd. De bladeren worden in salade gemengd, en van den stengel wordt een vezelstof verkregen, welke tot de beste en zijdeachtige gerekend kan worden. In Rajahmundry wordt het gewas om den wille daarvan gekweekt (Dr.). — The towy part of the fibre is considered suitable for the manufacture of paper, and for this reason the plant might be cultivated with advantage (Report on Ind. fibres).

---

[1]) Jammer dat hij hetzelfde zegt van de Antillen en Midden-Amerika, hetwelk ik nergens bevestigd heb bevonden.

On fait avec la confiture ou le sirop de cette ketmie une boisson salutaire et tempérante, que boivent avec délices les malades atteints de fièvres inflammatoires, adynamiques on bilieuses. Ils demandent avec empressement un remède, qui ne peut leur inspirer nul dégout et qui porte dans leur systéme un calme bienfaisant et reparateur. Les scorbutiques éprouvent un grand soulagement de l'usage de cette boisson, etc. (Desc.).

VIII. **Gossipium** (katoen).

Dit geslacht omvat kruidige en overblijvende, soms heesterachtige gewassen met meestal 3—5-lobbige bladeren, waarvan de nerf in sommige soorten aan den voet een klier draagt; de eenzaam gesteelde bloemen zijn wit, zwavel- of rooskleurig, en staan eindelings of aan de bladeren tegenovergesteld. Het omwindsel bestaat uit 3 breed-hartvormige, tandvormig ingesneden bladen; de kelk is zeer klein, kopvormig, gaafrandig of flauw 5-tandig, veelal zwart gestippeld; bloembladen als die van Hibiscus; helmdraden-zuil aan den top veeldeelig, helmen éenhokkig, in de lengte openend; vruchtknop 5-hokkig; eitjes onbepaald, in twee rijen aan de binnenhoeken; stijl enkelvoudig, aan het eind knodsvormig, met 3—5 groeven en even zooveel stempels; zaaddoos hokverbrekend, 3—5-kleppig; zaden wollig bekleed met het zoogenaamde katoen [1]).

I. **Gossypium indicum** LAM. — *G. vulgare* Rumph. H. A. IV, p. 33,

---

[1]) Blijkens het verschil in de kenteekenen der in de Flora I. B. beschreven soorten met die van andere auteurs, heerscht er eene aanmerkelijke verwarring in de namen, zoodat men er zich weinig op verlaten kan. Om iets te noemen: de *G. indicum* Lam. en *G. herbaceum* L. stellen, volgens Teijsmann, een en dezelfde soort voor; hetzelfde beweert Royle, wiens kennis, evenals van eerstgenoemde, niet minder op de praktijk als op wetenschappelijke kennis berust. Intusschen komt de G. herbaceum niet voor onder de synoniemen van G. indicum bij Miquel en worden zij door Willdenow beschreven als afzonderlijke soorten, waarvan de eerstgenoemde 1½ a 2 voet hoog, de andere 10 tot 12 voet hoog is. De G. herbaceum wordt in Flora I. B. zelfs niet genoemd, terwijl zij bij Baillon als een der grondvormen wordt beschouwd en deze van de G. indicum geen gewag maakt. — Voor hen, die zich in Indië met dezen tak van nijverheid willen bezig houden, verdient »De Landbouw in Nederl. O. I." van den majoor De Sturler, benevens de »Handleiding voor de katoenkultuur door J. E. Teijsmann," in Tijds. v. Nijverheid in N. I. VIII. N. S. III 1862, alle aandacht.

t. 12. — *G. nigrum* Ham. *z.* W. & Azn. — *Kapas mérah* Sund., *K. loemboet* of *K. hoema.*

Jaarplant met zwakken stengel, die even als de bladstelen viltig bekleed is (de bladstelen niet gestippeld), bladlobben 3—5, kort, eirond of langwerpig eirond, gespitst; bloemstelen knikkend, daarna hangend; omwindselbladen klein, bijna gaafrandig of zaagtandig; kelk glad; bloemkroon geel, later rooskleurig, op den bodem donker paars gevlekt; zaaddoos eivormig, flauw gepunt; zaden zwart, wol blank. — Volgens Willdenow is de wol aan de zaden sterk vastgehecht [1]). Zie de Str., p. 3.

Is deze soort nu, z. a. Teijsmann & Royle beweren, een en dezelfde met *G. herbaceum L.*, dan komt zij volgens laatstgenoemde voor in Indië, China, Arabië, Perzië, Klein-Azië, Egypte en eindelijk ook in West-Indië, waar zij volgens Schomburgh *Small cotton tree* en *Common cotton* heet (*History of Barbados*). Wijders wordt die plant gevonden in den omtrek van Madras en Suratte. De Bengaalsche, de kortstapelige Egyptische en die van Smirna zijn, even als de Nangking [2]), varieteiten daarvan.

De verscheidenheden, welke door den heer Teijsmann van deze éenjarige katoensoort, als op den Indischen Archipel voorkomende, worden opgegeven, zijn:

1°, De zoogenaamde *kapas dwaja*, die ook *K. hoema*, *K. gaga*, *K. huhras* enz. genoemd wordt en welke algemeen op Java, zoowel op tagalgronden als op sawa's of natte rijstvelden wordt aangetroffen. Het katoen is fijn en wit; de bladeren zijn behaard, in tegenstelling van die van n°. 2, welke glad zijn. Deze soort schijnt boven n°. 2 de voorkeur te verdienen, zoowel om de betere kwaliteit van het katoen, als omdat ze beter tegen den regen bestand is.

2°. *Kapas Plembang*, die algemeen in het Palembangsche en in de Lampongsche districten gekweekt wordt. Het katoen is wit, doch ruw op het gevoel en wordt meestal naar China uitgevoerd.

---

[1]) Van sommige katoensoorten is het zaad zwart en glad en laat zich zoo gemakkelijk van de vezel afscheiden, dat 't het voorkomen heeft alsof het er niet mede vermengd is, terwijl van andere het zaad, met een groen vilt bekleed, niet dan met groote moeite van de wol te ontdoen is. Tot de eerste van deze behooren, volgens Baillon, de *G. barbadense*, *G. Vitifolium*, *G. Peruvianum*, *G. punctatum* en *G. rubrum;* tot de laatste betrekt hij *G. anomalum*, *G. Senarense*, *G. herbaceum* en *G. arboreum.*

[2]) Volgens Miquel is *G. Nangking* dezelfde als *G. religiosum* — zie aldaar.

3°. *Kapas van Sumatra's Westkust*, aldaar uit de V Kotta's verkregen. Deze heeft de meeste overeenkomst met n°. 2.

4°. *Kapas Dakka*, vroeger van Bengalen op Java ingevoerd; hiervan wordt het Dakka muslin vervaardigd. Zij wordt voor de beste variëteit van allen gehouden.

5°. *Kapas mera*, vroeger toevallig in een tuin te Batavia gevonden. Deze gelijkt in habitus veel op het Dakka-katoen, met uitzondering, dat de geheele plant, stengel, blad, bloem en vrucht, een rood aanzien heeft; ze is ook meer heesterachtig en kan meerdere jaren worden aangehouden; ze schijnt echter niet met voordeel in kultuur te kunnen worden gebracht, dewijl zij veel langer tijd behoeft om in bloei te geraken en dan nog slechts weinig vruchten afwerpt.

6°. *Kapas hoema besar*, van Bali verkregen, wordt ook op Java gevonden. Ze gelijkt geheel op n°. 1, behalve dat ze veel ouder en grooter wordt. Ook deze schijnt voor kultuur niet voordeelig.

De groeiwijze dezer variëteiten heeft veel overeenkomst; het zijn tengere heestertjes, die van 1 tot 6 voet hoog worden, al naar de mindere of meerdere vruchtbaarheid van den bodem.

II. **Gossypium religiosum** L. — *G. Nangking* Meijen. — *Kapas hidung* Sund.

Jaarplant; bladstelen gestippeld; bladeren groot, één klierdragend, ruig aan het ondervlak; omwindselbladen middelmatig met zaagtandige slippen; bloemkroon groot, zwavelkleurig, later rooskleurig, de bodem ongevlekt; zaaddoos groot, eivormig, gepunt; zaden zwart, verspreid; wol donker geel.

Willdenow zegt van dit katoen, dat het fijn en wit is, doch zeer sterk aan de zaden hecht, waarom deze soort nooit veel is aangekweekt geworden.

In Indië, China enz.; ook op Java gekweekt. Miq.

De verscheidenheden dezer soort zijn volgens Teijsmann: 1 *Nieuw-Orleans*, van zaden uit N. Amerika ingevoerd; groeit weelderig op Java en in het Palembangsche, wordt 3 tot 6 voet hoog en 2—4 voet breed. Het is een ronde, min of meer platte struik met vele vruchtdragende takjes, die tot op de aarde afhangen; de bladeren zijn groot, 3—5-lobbig en behaard; de bloemen mede groot, geelachtig wit, van buiten soms iets rood gestreept, en na de verwelking, evenals de meeste

bloemen van dit geslacht, geheel rood, wat dikwijls tot de bewering leidt, dat de planten tweeërlei gekleurde bloemen voortbrengen; de vruchten zijn 3—5-hokkig, groen, stomp gepunt, 1½—2 duim lang, 1 duim dik; de zaden zijn, evenals bij de Gossypium indicum, moeielijk van het katoen te scheiden; het katoen is wit, fijn en langdradig.

2. *Boyds extra prolific* is pas onlangs ingevoerd en staat nu eerst in bloei; ze schijnt van n° 1 weinig verschillend te zijn.

3. *Siam-*, *Cambodja-* of *Cochinchina-katoen* gelijkt in habitus veel op de voorgaande; doch de stengel is, evenals de bladeren, sterk behaard, welke laatste 3-, zelden 5-lobbig zijn; de bloemen mede geelachtig wit; de vruchten 3—4-hokkig, stomp gepunt, 1½ duim lang, 1¼ duim dik; zaden en katoen als n° 1.

4 *Nanking-katoen*, in habitus met de vorige overeenkomende, hoewel de stengel iets rechter opschiet en meer roodachtig en glad is; de bladeren 3—5-lobbig, glad, op de nerven en randen slechts met weinig haren bezet; bloemen, vruchten en zaden als de voorgaande, doch het katoen, hoewel fijn en langharig, is van een vuile nankingkleur.

Deze vier variëteiten behooren allen tot de langharige en fijnere katoensoorten en verschillen weinig in hare groeiwijze; ze kunnen wel een paar jaren worden aangehouden, doch dit is niet raadzaam, dewijl zich ook hier na den eersten oogst vele insecten voordoen, die zoowel op de bladeren als voornamelijk op de vruchten azen, weshalve het beter zal zijn, om ze na den oogst uit te roeien. Teijsm.

III. **Gossypium barbadense** L. [1]) *Barbados cotton* Eng. (Schomb.)

Heesterachtig of halfheester; jonge takjes en bladstelen zwart gestippeld; bladeren meestal glad, omwindselbladen hartvormig, gespitst, de helft langer dan de bloemkroon; bloembladen geelachtig of overgaande tot paars; zaden zwart; katoen wit, gemakkelijk van het zaad af te scheiden.

Deze soort wordt, volgens Royle, in de Ver. Staten van N. Amerika op breede schaal gekweekt en volgens stellige bewering van velen, is zij het, van welke het Sea-Island-katoen verkregen wordt. De katoensoorten, die te Liverpool en te Manchester de namen dragen van New-Orleans-, Mobile-, Upland-, Demerary [2]), Berbice-, langvezelige Egyptische-, West-

---

[1]) Deze komt niet voor in de Flora I. B. De kenteekenen zijn van Grisebach.

[2]) Bij de verlamming van allen ondernemingsgeest in ons land is elke onder-

Indische- en Bourbon zijn eveneens variëteiten daarvan. De Sturler.

Die, welke Teijsmann er van opgeeft in zijne hiervoor genoemde Handleiding, zijn:

1. *Zee-eiland-katoen*, van N. Amerika.
2. *Longue soie* van Algiers, van den heer van den Broek.
3. *Egyptisch katoen*, van de Ned. Handel-Maatschappij.

Deze drie hebben weder eene geheel eigen en onderling overeenkomenden habitus. Ze worden minder breed en hebben kortere zijtakken, doch schieten hooger op dan de G. religiosum; ze zijn rechtstandig en forscher in haar groei dan de G. indicum en gelijken veel meer op de *G. vitifolium* of heesterachtige soort, en worden van 3 tot 6 voet hoog. De bladeren zijn ook 3—5-lobbig, tot op de nerven met enkele haren bezet, beneden fijn behaard; de bloemen zijn groot, zwavelgeel, citroengeel of wit, in het hart donkerbruin gevlekt; de vrucht is langwerpig afloopend, met stompe punt, $1\frac{1}{2}''$ lang, $1''$ dik, 3-, zelden 4-hokkig; de zaden laten zich gemakkelijk van het katoen afscheiden, zoodat voor deze soorten de rolling-gin kan aangewend worden; het katoen behoort tot de beste en meest gezochte soorten, is wit, fijn en langdradig.

Het zee-eiland-katoen heeft ook nog het voordeel boven allen, dat het zich zeer gemakkelijk van de zaden laat afscheiden en aan de Europeesche markt den hoogsten prijs bedingt.

IV. **Gossypium vitifolium** ROXB. — *G. nigrum* Ham. z. W. & Arn. [1]). — *G. brasiliense* Walp. — B. *maculiflorum* Hassk. — *G. latifolium* Rumph. — *Cotton de Cayenne* Lobé. — *Vine cotton* Eng. (Schomb). — *Ki gedé* of *besar* Sund. (Miq.). — *Kapa* (Fil.). — Volgens den heer Teijsmann is het één van de twee eenige heesterachtige of overblijvende katoensoorten, (destijds) in Indië bekend. Zij draagt een menigte namen, z. a. *nierzaad-*, *Fernambuc-*, *Braziliaansch-*, *Guiana-*, *Cayenne-*, *Demerary-*, *Berbice-*, *Essequebo-*. *Suriname-*, *Cotton de*

---

scheiding, door een Nederlander op het gebied van nijverheid verworven, een verkwikkend verschijnsel. De »Reports" van de Juries der groote tentoonstelling van 1851 toonen aan, dat de prijsmedaille bij die gelegenheid werd toegekend aan den Heer A. D. van der Gon Netscher wegens de kwaliteit van een monster katoen, door hem ingezonden, gekweekt en bereid op zijn plantaadje Klein Poederoije te Demerary.

[1]) Deze komt ook voor onder de synoniemen van G. indicum Lam.

pierre-, *Ridney-* en *Link-katoen*, en in den Ind. Archipel *kapas-kosta*, *k. kompa*, *k. besar*; *k. kling*, *k. angries*, *k. taun* enz. (deze laatste naam wordt ook wel eens op de eenjarige *G. indicum* toegepast). Hiervan kent men eene variëteit (k. kompa) met zwavelgele bloemen en een donker gekleurd hart, terwijl de eerste soort licht geel is en de donkere kleur in het hart mist.

Stengel slank, halfheester of heesterachtig, jonge takjes en bladstelen zwart gestippeld; bladeren groot, handvormig, 3—5-deelig, aan het ondervlak met 1—3 klieren, eenigszins ruig, lobben langwerpig gespitst; bloemstelen opgericht; omwindselbladen groot, slippen diep ingesneden; bloemkroon groot, goud-geel, zonder vlekken op den bodem; zaaddoos langwerpig rolrond, tot 3 duim lang, gespitst; zaden tot een bol samengepakt, zwart; wol wit.

In de warme gewesten, vooral in Indië, Java enz. gekweekt. Miq. — Zij is de grootste van alle hier bekende soorten, zegt Teijsmann, en wordt soms wel 12 voet hoog. De bladeren zijn 3—5-lobbig, diep ingesneden, de bladstelen 2—6 duim lang; de bloemen zijn groot, effen geelachtig wit, met zwarte stipjes en gaan niet volkomen open; de vrucht is langwerpig eivormig, lang gespitst, 2—2½ duim lang, 1⅛ duim dik, in drie vakken verdeeld; de zaden zijn groot, niervormig, in ieder vak afzonderlijk aan elkander gekleefd, glad, donkerbruin of zwart, en laten zich gemakkelijk van het katoen afscheiden; het katoen wordt voor sterk en zeer duurzaam gehouden.

Volgens Filet worden de bladeren als groente gegeten (Pl. W.).

V. **Gossypium micranthum** CAV. — *G. nigrum* Ham. β. W. & Arn.— *G. javanicum* Bl. — *Kapas mori* Sund.

Stengel overblijvend of halfheesterachtig, bladdragende takjes en stelen zwart gestippeld; bladeren rondachtig, hartvormig of flauw afgerond, spits, 3—5-hoekig, flauw gelobd, soms gaafrandig, 3—5-nervig, glad; steunblaadjes lancetvormig gespitst; bloemstelen opgericht; omwindselbladen hartvormig rondachtig, de randen diep ingesneden; kelk kruikvormig, 5-kartelig, zwart gestippeld; bloemkroon klein, zwavelkleurig, zonder vlekken op den bodem; zaaddoos eirond bolvormig, spits, 4-kleppig, hokjes 5-zadig; zaden afzonderlijk, zwart; wol wit. Var. β. bladeren gewimperd, bladnerven kort-stijf-harig.

In Vóor-Indië en op Java, naar het schijnt, niet zelden gekweekt. Miq.

De volgende bijzonderheden zijn ontleend aan de verslagen, uitgebracht betreffende de in 1862 opgerichte Ned.-Indische Katoenmaatschappij.

Het katoen, dat in Ned.-Indië wordt gebruikt en geteeld, is afkomstig van éenjarige planten, die in den drogen moesson op tagals of als tweede gewas op sawahs worden gekweekt.

De verschillande variëteiten, die men aantreft, behooren allen tot *Gossypium indicum*. Deze onderscheidt zich door kortheid van zaadpluis van de *G. religiosum*, waartoe de Nieuw-Orleans behoort, en van de *G. barbadense*, waarvan de Sea-island als hoofd-variëteit bekend is.

Overjarig katoen wordt in Indië niet in noemenswaardige hoeveelheid geteeld. Het meest komt in de nabijheid der huizen en in de kampongs voor *Gossypium micranthum*, op Java genaamd *kapas mori*, welke naam, naar men wil, zou doelen op de afkomst dezer katoenplant van het eiland Mauritius.

De teelt van katoen en daarbij het spinnen en weven gaat blijkbaar in den Archipel verminderen, naarmate van de toenemende hoeveelheid Europeesche lijnwaden, die er worden geïmporteerd. Waar echter de bevolking het dichtst is, en voornamelijk in de nabijheid van groote steden, wordt die kultuur nog op groote schaal gedreven.

In de afdeeling Demah en Grobogan bedroeg in 1859 de katoenoogst, volgens officiëele opgaven, 98.000 pikols gewoon Java-katoen, en werd er ook eene betrekkelijke geringe hoeveelheid (1700 pikols) geoogst van eene soort, *kapas blanda* genaamd, blijkbaar afkomstig van New-Orleanszaad, die het Java-katoen in fijnheid van lengte en stapel verre overtrof.

Ook voor den uitvoer naar China schijnt het Indisch katoen gewild te zijn; voornamelijk dat uit Palembang, waar in 1855—56 de oogst 130.000 picols bedroeg.

Sedert jaren heeft de Ned. Hand.-Maatschappij van dit artikel eene remise vandaar naar China gemaakt. Het zuiveren van katoen schijnt er echter geene rekening te maken, omdat in China, waar de handenarbeid goedkoop is, het katoen met het zaad wordt verlangd. Van het laatste wordt olie geslagen, en de uitgeperste koeken worden voor bemesting gebruikt.

Kunnen in Indië andere katoensoorten dan de gewone G. indicum worden geteeld, en zijn die verkrijgbaar voor Europeesch kapitaal, dan is er geen reden, waarom onze bezittingen niet eene eerste plaats zouden innemen in de rij der katoen-produceerende landen.

Van het op Java inheemsch katoen werd door de Ned. Hand.-Maatsch. in 1833 een baaltje naar Nederland gezonden en wel afkomstig uit de residentie Kediri. Deze moest in lengte en fijnheid van stapel bij vreemde katoensoorten achterstaan. Men vestigde toen bij genoemd handelslichaam de aandacht op proeven, genomen in het Banjermassingsche met betere katoensoorten. Deze schenen in den aanvang goede resultaten te voorspellen, maar later vindt men daarvan geen melding gemaakt.

Hoewel men in 1839 reeds tot het besluit gekomen was, verdere proefnemingen te staken, heeft men later getracht van het vertrek van een Surinaamsch katoenplanter naar Java partij te trekken, en is met hem van gouvernementswege een contract gesloten tot het nemen van nieuwe proeven met katoenzaad uit Suriname, van Sea-Island, New-Orleans enz.

In 1845 werd als product dier proeven een baal katoen in Nederland ontvangen, welks hoedanigheid door de N. H.-Maatschappij zeer gunstig werd beoordeeld.

In 1847 is echter dit contract op verzoek van den ondernemer ingetrokken, omdat het bleek, dat de opbrengsten zijner plantaadje geheel buiten verhouding waren met de uitgaven en zorgen, daartoe gevorderd.

In 1856 werd onder den opgetreden Gouv.-Gen. Pahud de zaak op nieuw aangevat, en wederom werden nu door de ambtenaren van het binnenlandsch bestuur proeven genomen met vreemde zaden, om de daarvan verkregene katoenheesters te acclimatiseeren.

Herhaaldelijk werden nu uit Indië monsters katoen overgezonden, die, aan het deskundig onderzoek van makelaars onderworpen, bevredigende uitzichten gaven voor de toekomst van deze kultuur.

In 1859 had toezending plaats van een uit Noord-Amerika ontvangen en daar geschikt geoordeeld werktuig, hetwelk echter later minder aan de verwachting bleek te beantwoorden.

In de bijzondere overzichten van Neerl. Indië, door den Gouv. Gen. aan Z. M. den Koning aangeboden in 1861, vindt men vermeld, dat:

Op Saleyer (Gouvernement Celebes) de katoenkultuur met New Orleanszaad als ten volle geslaagd kan worden beschouwd. Van het katoen, in de afdeeling Demak geteeld en hierboven vermeld, heeft de Factorij der N. H.- M. in 1860 vier baaltjes in Nederland aangevoerd. Deze heeft, den 2 Nov. 1860 in veiling gebracht, een zeer goeden prijs gegolden. Dit katoen was blijkbaar afkomstig van New-Orleanszaad en, gelijk

boven vermeld werd, bij den inlander bekend onder den naam van Kapas Blanda.

Van dezelfde soort van katoen zijn in 1861 wederom 26 balen door de Ned. H.- M. in veiling gebracht en verkocht voor den prijs van 53 ct. het half Ned. kilo. — In Engeland werd deze geoordeeld gelijk te staan met *Middling New Orleans*. Het Java-katoen zou tengevolge van den toenmaals onmatig hoogen stand van de markt 30 cts. het Eng. pd kunnen halen (het eerstgenoemde was op 60 cts. getaxeerd), maar behoort anders tot die soorten, waarvan men noode en alleen bij gebrek aan beter katoen van langeren stapel gebruik maakt.

Dit is hoofdzakelijk de geschiedenis van de pogingen, die er zijn aangewend om op den Indischen Archipel katoen te kweeken voor de Europeesche markt, toen eenige Nederlandsche kapitalisten zich vereenigden tot het oprichten van een Ned. Indische Katoen-Maatschappij, *in de vaste overtuiging*, dat in Ned. Indië katoensoorten, op de Europeesche markt gewild, kunnen worden geproduceerd, en dat het product voor den particulieren industrieël, maar ook alleen voor dien, op de plaats der voortbrenging verkrijgbaar is voor een prijs, die het vooruitzicht op winst opent, ook zonder den hoogen stand, waarop tengevolge van politieke verwikkelingen de katoenmarkt toen in Europa was gestegen.

Deze in Nederland gevestigde Vereeniging stelde zich in verband met de *Cotton supply association* te Manchester, door wier intermediair zuiveringswerktuigen (gins) en eene hydraulische pers werden verkregen, die met een ton New-Orleanszaad naar Indië werden gezonden, terwijl ook de directie der nieuwe Maatschappij daarheen vertrok, om, z. a. de uitkomst bewezen heeft, een reeks van zwarigheden te ontmoeten, die in den tijd van drie jaren de ontbinding van de Vereeniging tengevolge hebben gehad.

Om de oorzaken der mislukking hier nader op te geven, zou het noodig zijn de zes uitvoerige verslagen, die door den Directeur in het Bijblad van den Economist van 1865 zijn geplaatst, in hun geheel over te nemen, waartoe zij minder geschikt zijn. Intusschen laten deze zich gevoeglijk samenvatten in de volgende woorden van den schrijver: De reden, waarom de Nederl. Indische Katoenmaatschappij niet berekend is gebleken te zijn voor hare taak, en het misgewas van 1863 en de gevolgen der vredelievende berichten uit Europa niet is kunnen te boven komen, is *overspanning harer krachten, onvoorbereid op het volslagen*

gemis aan belangstelling bij het algemeen, — met andere woorden: de Directeur, die bekend is als een in vele opzichten uitstekend begaafd man, heeft zich misrekend in de belangen der Maatschappij afhankelijk te maken van een belangstelling, die, alvorens er op te rekenen, had moeten gebleken zijn te bestaan. — Men stelde zich voor, de inlandsche bevolking in een oogwenk te zullen »beschaven", d. i. in dit geval, hen te zullen bewegen om in vrijen arbeid katoen te planten, niet om er de vrije beschikking over te hebben, maar onder verband van het product aan de Maatschappij te leveren; voorschotten werden gegeven, zelfs ten bedrage van *f* 20,000; veel onkosten aan reizen en dergelijke zaken zijn er gemaakt, het plantenzaad bleek meermalen bedorven te zijn enz. enz., alles zooveel nadeelen, welke tijd vereischen om ze weder goed te maken, doch de noodige volharding, om dien tijd door te leven, werd, naar het scheen, onder de leden der Vereeniging niet gevonden, en toen het nu bleek, dat de bevolking niet dadelijk als op kommando gehoorzaamde, maar een eigen wil en verkiezing had, hier in de katoensoort die zij plantte, daar in het beschikken over haar product, gaven de aandeelhouders na verloop van nauwelijks drie jaren, in één waarvan de oogst mislukt was, den moed verloren en ontdekte de Directeur eensklaps en voor het eerst, dat de Indische landbouwer niets doen kan uit eigen beweging. De schuld daarvan geeft hij »aan het nimmer verzadigde en onverzoenbare kultuurstelsel", aan het kommunaal grondbezit, aan de afhankelijkheid der landhuurders of landbezitters van de geldschieters en aan den wensch van de Indische maatschappij om den bestaanden toestand te behouden, waarna hij uitroept: »dat is de oorzaak van de lauwheid en onverschilligheid van Nederlanders en Nederlandsch-Indiërs, dat ze niet geleerd hebben zich zelf te redden, maar aan den leiband moeten loopen van protectionisme en monopolie". In die oorzaak ziet hij ook de reden van acht grieven, hem aangedaan, welke hij met inachtneming van den climax één voor één opsomt als om beter te doen uitkomen, »waarom de katoenmaatschappij, trots Koninklijk beschermheerschap, trots ministerlijke voorzitting in de hoofdcommissie, trots verbintenis met buitenlandsche genootschappen", trots al zijn pogen en dat van zijn personeel, waaraan hij hierbij openlijk zijn dank brengt, »*aan gebrek aan levenskrachten heeft moeten sterven*".

Voor alle antwoord op deze ontboezeming van een verbitterd gemoed, is het genoeg te constateeren, dat het kultuurstelsel nauwelijks 15 jaren

bestond, toen het in 1848 en opvolgende jaren gesloopt werd, in welken tijd tal van ondernemers op Java en daaronder de Directeur van de katoenmaatschappij met behulp van den Indischen landbouwer, o. a. door de tabakskultuur, *in vrijen arbeid* fortuin hebben gemaakt.

Manchester en de Indische spinnerijen. In Manchester heeft zich eene associatie gevormd tot bestrijding van het protectief stelsel in Eng. Indië. Het geldt namelijk de katoenspinnerijen in Hindostan, welke ingevolge de invoerrechten op de garens, daar te lande zeer toenemende zijn Het getal *spindles*, hetwelk in 1874 ongeveer 700,000 bedroeg, is thans reeds verdubbeld. De circulaire der vereeniging wijst op de nadeelen, welke op den duur aan deze alzoo kunstmatig gekweekte industrie verbonden zullen zijn. Bij een verlaging van tarief zal voor vele dezer opgekomen ondernemingen zwaar verlies of ondergang te duchten zijn; of, wil men dat voorkomen, dan zal men de tariefrechten blijvend in stand moeten houden: in beide gevallen zou het op blijvende benadeeling der bevolking te staan komen. Dat men in de laatste jaren van hongersnood die Indische nijverheid zoo liet opkomen, wordt door den nieuwen Bond zeer verklaarbaar geacht, maar thans is dat kwaad geleden en de tijd gekomen om de zaak goed onder de oogen te zien en te beletten, dat de kapitalen en industriëele krachten te zeer naar een verkeerde richting worden getrokken.

De Engelsche Economist acht de bezwaren zeer gegrond, as far as protection goes, maar meent dat het altijd eene moeielijke zaak zal blijven om de nadeelen van protectie te vermijden, zoolang men bij een bevolking als die van Eng. Indië een groot deel der inkomsten wel door invoerrechten moet vinden. Economist 1878.

Prof. Miquel acht het zeer wenschelijk in het belang van dezen gewichtigen tak van kolonialen landbouw, dat het geslacht Gossypium aan een grondig onderzoek worde onderworpen. Uit een praktisch oogpunt beschouwd is dat belang van dezelfde soort als het wetenschappelijk of zoo gezegd *grondig* onderzoek van het geslacht der boomen, welke de Minjak tangkawang voortbrengen, terwijl de Engelschen zonder eenige kennis van die gewassen zich het product weten te verschaffen en er hun voordeel mee doen.

Orde XLIX. STERCULIACEËN VENT.

De eenige kenmerken, die de gewassen dezer orde met elkander ge-

meen hebben, bestaan in een lederachtigen, 5-deeligen kelk en afwisselende bladeren met steunblaadjes. Zelfs de naam der orde is oneigenaardig, daar stank slechts in enkele der geslachten gevonden wordt. In de Histoire des Plantes van prof. Baillon is zij weder bij de Malvaceën gevoegd.

1. **Eriodendron anfractuosum** DC. — *Bombax pentandrum* Lam. — *B. Ceiba* Lun. (non L.). — *Ceiba pentandra* Gaertn. — *Arbor Gossampinus* (Eriophorus Javana). Rumph. H. A. I, p. 194, t. 80. — *Gossampinus alba* Ham. *Zij-katoenboom*, *Kapokboom* Ned. — *Silk cotton tree* Eng. — *Cotonnier Mapon*, *Fromager pentandre* Fr. — *Kapôh* Mal. — *Randoe* Jav. en Sund.

Boom, 50′—60′ hoog [1]), stam aan den voet tot 10′—15′ boven den grond gedoornd, takken horizontaal afstaande, soms drie aan dezelfde plaats; bladeren lang gesteeld, 5—8-tallig, gevingerd; witte bloemen in okselstandige bundels, en een langwerpig eivormige, $^1/_2$ voet lange, gespitste, met wol gevulde zaaddoos; kelk klokvormig, bloembladen 5; meeldradenbuis aan den top verdeeld in draden, elk 2 of 3 bochtige, 2-kleppige helmen dragend; vruchtknop 5-hokkig, eitjes onbepaald aan de centrale binnenhoeken; stijl draadvormig, stempel kort-5-lobbig; zaaddoos houtig, 5-hokkig, hokverbrekend, 5-kleppig, de kleppen loslatend van de tusschenschotten, die aan de 5-hoekige centrale as overblijven en gevuld zijn met wol; zaden veeltallig, in wol gehuld, eivormig; zaadrok korstig. Vinblaadjes lancetvormig gespitst, naar de punt fijn getand, het ondervlak zeegroen. Het is een der weinige tropische gewassen, die jaarlijks geheel ontbladeren en kaal worden vóordat de jonge bladeren uitbotten (P. O.).

Geheel Indië en de eilanden. Algemeen in Indië geplant, wordt op Java nabij de woningen der inlanders gevonden, groeit snel en draagt in weinige jaren vrucht, die de bekende soort van boomwol levert (Miq.).

---

[1]) Volgens Drury. Descourtilz zegt: »Cet arbre colossal s'élève jusqu'à la hauteur de quatre vingt pieds. Het reusachtig exemplaar, dat ik in 1845 in den krater van St. Eustatius zag, was waarschijnlijk hetzelfde, dat Cornelius de Jong dáar in 1780 bewonderde en er zijn naam in kerfde. Zie zijne reize naar de Caraïbische Eilanden, alsmede mijne beschrijving van dit eiland in »Bijdrage tot de kennis der Nederl. en vreemde koloniën, bijzonderlijk met betrekking tot de vrijmaking der slaven, Utrecht 1846."

Schiereiland, Travancore (Dr.). Jamaica, Caraïbische eilanden. Cuba, Guinea. Brazilië (Griseb.) — Nederlandsche West-Indische Koloniën (P. O.).

Eene oplossing van de gom van dezen boom (wortel?), met specerijen vermengd, wordt gegeven bij buikziekte. Het katoen uit de peulen is alleen goed om bedden en kussens te vullen. Om tot eenig weefsel te dienen, is het te kort en broos van vezel. Het kan ook dienen tot tondel en in de vervaardiging van vuurwerk. Dr. Macfadyen zegt er van (Flora of Jamaïca): hij is snel van groei en wordt gereedelijk voortgeplant door het gekapte hout in den grond te steken. Wellicht is er geen boom ter wereld, welke een trotscher of indrukwekkender gedaante heeft. Zelfs de wilde natuurkinderen van Afrika zijn zóo getroffen door zijn voorkomen, dat zij hem aanduiden als den Godboom en het heiligschennend achten, hem met den bijl te beschadigen. Van de uitgeholde stammen maken zij niettemin kano's. Het hout is zacht en onderhevig aan de vernieling door insecten; doch met sterk kalkwater doortrokken, kunnen de planken en shingels (op Java sirappen) jaren lang duren. De jonge bladeren worden door de Negers, als groente toebereid, gegeten (Dr.). Het is de »*kankanterie*" van de Negers in Suriname (P. O.). La racine contient de la gomme soluble dans l'eau froide. L'écorce de la racine est vomitive et son suc, joint à la pulpe de tamarin, provoque l'émission des urines et des déjections alvines (Desc.). — Het lichte hout is geschikt voor insectenkistjes; de bladeren bezigt men bij wijze van zeep; de vruchten leveren een grove boomwol, als kapok bekend; een lijmig aftreksel der bladeren geeft men bij hoest, bij gonorrhoea enz.; uit de zaden bereidt men een lampolie (Fil.). — Aan de horizontaal uitgestrekte, wijd afstaande, doch kransvormig boven elkander groeiende takken van dezen boom hangen vruchten, die de gedaante hebben van eene lange doos en met katoen gevuld zijn, die men voornamelijk bezigt tot het opvullen van matrassen. — Somwijlen ontmoet men in de nabijheid van een dorp — in een dorpsboschje is het zeldzamer het geval — een kapok- of anderen boom, waaraan geen gebladerte wordt bespeurd, die schijnbaar dood is, maar aan wiens dorre takken echter honderden van verbazend groote, zwarte vruchten hangen. Treden wij in zijne nabijheid, dan bespeuren wij eene hoogst onaangename, steeds sterker wordende amoniakale lucht. Wij ontwaren met verbazing, dat die groote vruchten zich hier en daar bewegen, zich krommen; zelfs vernemen wij somtijds een zacht,

piepend geluid [1]). Het zijn zoogenaamde vliegende honden, kalong, *Pteropus edulis L.*, die met den kop naar beneden in ontelbare menigte aan de boomen hangen, alwaar zij, van den morgen tot den avond blootgesteld aan de gloeiend heete stralen der zon, hun nachtverblijf houden. (Junghuhn's Java etc., p. 244).

II. **Adansonia digitata** L. — *Abavo* Clus. — *Baobab* Adans. — *Meloenboom, Apenbroodboom* Ned. — *Monkey bread tree* Eng. — *Pain de singe* Fr.

Boom met een stam van middelmatige hoogte en monstrueuse dikte [2]); bladeren gevingerd, 3—4-bladig; blaadjes wigvormig eirond, gespitst, glad, aan het ondervlak bleek, gaafrandig, kort gesteeld; steunblaadjes afvallend; bloemen okselstandig, eenzaam aan 2′—3′ lange bloemstelen, afhangend; schutblaadjes 2; kelk langwerpig-klokvormig, zoom 5-deelig, inwendig zijdeachtig, afvallend; bloembladen 5, veel langer dan de kelk, omgekeerd eirond, spreidend, later teruggebogen; meeldradenbuis aan den voet met de bloembladen vergroeid, aan den top in ontelbare draden verdeeld en kransvormig uitgespreid; helmen enkelvoudig, niervormig, éénhokkig, paars; vruchtknop vrij, 5—10-hokkig; stijl zeer lang, rolrond, buisvormig met 10 stempels stervormig gekroond; zaaddoos langwerpig meloenvormig, houtig bekleed, in de lengte gegroefd, 1—1½ voet lang,

---

[1]) Zelfs gekrijsch doen zij hooren en wat meer is zij vechten van tijd tot tijd met elkander (P. O.).

[2]) De gedaante en het voorkomen van dezen boom wordt aldus beschreven: »Cet arbre colossal, quoique peu élevé, est le plus volumineux des végétaux du globe; Le tronc a ordinairement deux fois autant de diamètre qu'il a de hauteur. *Desc.* — Volgens Adanson heeft de stam niet meer dan 10′—12′ hoogte, maar de omtrek is wel 65′—70′. De onderste takken zijn 50′—60′ lang, waterpas of naar den grond neigend; de kroon 60′—70′ verheven en is 120′—150′ breed. Chml. — Op zijn tocht door Afrika van Zanzibar naar Benguela zag Cameron deze boomen omstreeks het Makata-moeras, en den indruk, dien zij op hem maakten, beschrijft hij in de volgende woorden: »on this march we first met Baobabtrees. which may be termed the elephants or hippopotami of the vegetable kingdom, their smallest twigs being two or three inches in circumference and their form of the most grotesque ugliness. This is, however, toned down bij their beautiful white flowers and the tender green of their foliage. *Across Africa.* — Monteiro zegt er van: The Baobad rears its vast trunk thirty or forty feet high with a diameter of twenty or thirty feet (Angola and the riv. Congo), doch prof. Baillon maakt den boom tweemaal zoo hoog als dik, zie noot 1. p. 119. Monogr. der Malvacées.

bruin-zwart, met een groen vilt bedekt, 8—10-hokkig, niet openbarstend, veelzadig; zaden in een meelachtig pulpa gewikkeld.

Deze, door den verbazenden omtrek van den stam beroemde boom, in tropisch westelijk Afrika inlandsch, sedert lang in Indië en ook op de Sunda-eilanden ingevoerd, is daar op sommige plaatsen niet zeldzaam (*Miq.*). Uit Senegambië naar Java overgeplant. *Fil.* [1]). Genaturaliseerd in Indië, Negapatam, Madras. *Dr.* — Niet zeldzaam op de Antillen. *Desc.* In West-Indië gekweekt. *Griseb.* — Volgens Baillon komt hij ook in Australië voor. *Monogr. des Malvacées.*

Deze boom verdient door zijn veelzijdig nut eene plaats onder de bruikbare planten van Indië. Langs de kust van Guzerate gebruiken de vischers de groote vrucht tot dobbers aan hunne netten [2]). Touw, uit de schors vervaardigd, wordt gezegd zeer sterk te zijn, te oordeelen naar een Bengaalsch spreekwoord: »zoo zeker als de olifant, gebonden met Baobab-touw". — Dr. Hutchison beschouwt het pulpa van de vrucht als verkoelend en pisdrijvend. Duchassaing stelt vóor den bast te gebruiken als surrogaat voor quinine in tusschenpoozende koortsen. Hij schreef het voor in afkooksel en vond het van nut te zijn, waar quinine gefaald had (Dr.).

Monteiro bevond, dat de binnenbast van dezen boom bijzonder geschikt is om als grondstof te dienen tot het fabriceeren van papier en slaagde er in het tot een belangrijk handelsartikel te maken in Engeland. Deze binnenbast wordt verkregen door de schors met dissels weg te kappen, waarna hij zich in groote vellen laat afstroopen. De kleinere boomen leveren de fijnste en zachtste vezel, welke rondom den stam kan worden weggenomen zonder dat deze er veel door schijnt te lijden. Een nieuwe bastlaag vormt zich, en deze is in omstreeks zes of acht jaren dik genoeg om weder te worden weggenomen. De grootere stammen worden geschild, alleen op die plaatsen, waar de schors glad en zonder knobbels is De afgestroopte lagen van den binnenbast worden geklopt, gereinigd van mergdeelen en in de zon gedroogd, waarna zij in balen worden geperst en verzonden. Millioenen van deze boomen bedekken de landstreek van Angola, zooals zij inderdaad geheel tropisch Afrika doen, talrijk genoeg

---

[1]) Uitgezonderd in den Bot. tuin te Buitenzorg en in dien van het Militair Hospitaal te Weltevreden, twijfel ik of de boom ergens op Java of elders op den Ind. Archipel gevonden wordt. In de Flora I. B. is hij dan ook niet beschreven.

[2]) De vrucht zal wel vooraf leeg gemaakt zijn, denk ik.

om jaren lang grondstof te leveren voor een onberekenbare hoeveelheid papier.

De Negers van deze landstreek gebruiken den binnenbast tot onderscheidene oogmerken. Hij wordt gedraaid tot koord en touw, om als bindmiddel te dienen bij de samenstelling hunner hutten, en zeer sterke zakken worden er van geweven tot het vervoeren van koffie en aardnoten uit Cazengo naar de kust.

De jonge bladeren van den Baobab zijn goed om te eten als groente. De stammen, zelfs van de zwaarste boomen, hebben geen eigenlijk genoemd hout aan zich, d. w. z. een plank kan er niet uit gezaagd of eenig houtwerk er niet uit vervaardigd worden. Een doorsnede van den stam vertoont eerst een dunne, buitenste schil van een zeer eigenaardig zilverwit met paarsen weêrschijn, zoowat gelijk die van den blanken berk; dan volgt er een zelfstandigheid als van een harden beetwortel met vezels; daarna komt het dikke bekleedsel van den vezeligen binnenbast, welke gemakkelijk is af te scheiden; daarbinnen ligt het jonge hout, zeer veel gelijkend op den binnenbast, en eindelijk vindt men lagen van een meer houtig samenstel, welke door een mergachtig weefsel van elkaâr gescheiden zijn, doch niet meer vastheid bezitten dan door en door vervuurd pijnboomenhout en gemakkelijk breken met een splinterig, vezelige breuk.

Het hart van deze verbazend dikke boomen gaat gemakkelijk tot verrotting over en wordt hol aan den top, waar de stam zich gewoonlijk in twee of drie groote zijtakken verdeelt. Hiervan maken de Zwarten in Quisama, die den zuidelijken oever van de rivier Quanza bewonen, gebruik om ze met water te vullen vóordat het droge jaargetijde aanvangt, dewijl de landstreek dan aan water groot gebrek heeft.

De vrucht van den Baobab gelijkt een lange kalabas, ongeveer 14 of 18 dm lang, bedekt met een fluweelachtig, bruinachtig-groen bekleedsel en hangende aan een 2 of 3 voet langen steel. Zij is gevuld met een zonderlinge droog-poederachtige zelfstandigheid, waarin de zaden gewikkeld zijn, die ongeveer de grootte hebben van duivenboontjes. De zaden, tot meel gestampt, dienen in tijden van schaarschte tot voedsel, en de hen omringende zelfstandigheid is eveneens eetbaar; zij is sterk en aangenaam zuur. De schil van deze vrucht wordt dikwijls gebruikt om water in te dragen of zout in te bergen, zijnde een vierde van een duim dik en zeer hard. Door er in de schuinte een stuk af te snijden, geeft men

er gemakkelijk de gedaante aan van hetgeen men in zeetermen een »hoosvat" noemt, zijnde een schepper om water uit kleine vaartuigen te hoozen, voor welk oogmerk het in de kano's langs de geheele kust gebruikt wordt.

Het is op de takken van dezen boom nabij de kust, dat de beste Orchilla groeit, en de inlanders beklimmen hem om ze in te zamelen door pinnen in den stam te slaan, die hun dienen op de wijze van een ladder (Angola and the river Congo I. 118—129).

Volgens Adanson maken de Negers in Senegal van den stam des Baobabs een grafkelder om de lijken in op te hangen van personen, die zij de gewone eer van begraving onwaardig keuren, z. a. dichters, muziekanten, trommelslagers en potsenmakers, die hunne dansfeesten regelen en voor wie zij in 't leven een groot ontzag, als voor toovenaars maar na den dood een afschrik hebben, wanende, dat de aarde, de zee of de rivieren, waar men hunne lijken in wierp, hierdoor betooverd zouden worden. Zij hangen die derhalve in de holten van zoodanige boomen, alwaar dan de lijken uitdrogen tot mummies. Chml.

Dr. Descourtilz vermeldt zijne bevinding van de geneeskrachtige eigenschappen der vrucht in de volgende bewoording: »Le fruit du Baobab renferme un parenchyme spongieux, sucré et aigrelet, qui rend son usage doublement utile dans les hémoptysies, dans le flux hépatique, dans la lienterie, la dysenterie et autres maladies de ce genre, frequentes sur les plages brulantes du Sénégal et des Antilles. Quant à moi, j'ai reconnu au Baobad, pendant mon séjour à Saint Domingue, une vertu émolliente et tempérante, ce que me l'a fait souvent préscrire dans les dysuries et les fièvres angioténiques. La pulpe du fruit, mêleé à son tiers de suc de citron, forme une limonade anti-septique, utile autant qu'elle est agréable apres l'avoir édulcorée. On l'ordonne avec succès dans les fièvres jaune et adénonerveuse. Les Nègres font sècher à l'ombre ses feuilles, qu'ils reduisent en poudre et qu'ils nomment *l'alo*. Ils la mêlent à l'un de leurs aliments qu'ils appellent *couscous*, non pour lui donner du goût, car elle est insipide, mais comme une substance nutritive et absorbante, qui modère, à ce qu'il parait, leur transpiration excessive, et tempère leur trop grande chaleur. Fl. Méd. IV. p. 269.

Ongeveer hetzelfde vindt men bij Lindley, Filet en Baillon. De laatstgenoemde echter geeft het den lezer, eenigszins gevarieerd, als volgt: »Dans le Baobab commun la portion commestible est la pulpe acidulée,

rafraîchissante, ultérieurement desséchée, qui enveloppe les graines, et qui autrefois s'expédiait en Europe sous le nom de *terre de Lemnos*. C'était alors, en Grèce et en Egypte, comme c'est aujourd hui parmi les peuplades nègres de l'Afrique, un reméde réputé, sous le nom de *bouï*, contre les diarrhées, dysenteries, hémoptisies, fièvres putrides, etc. La portion extérieure du fruit, sorte d'écorce ligneuse, dont la forme est variable, sert, comme les calebasses, de vase ou de récipient; et réduite en cendres, elle fournit une lessive alcaline, qui sert à saponifier les huiles rances de palme. — Van den stam zegt dezelfde geleerde verder: »Les nègres du Sénégal font, entre autres objets [1]), des pirogues d'une seule pièce, d'une grandeur démesurée et d'un poids rélativement peu considérable, avec le tronc gigantesque des Baobabs. *Monogr. des Malvacées.*

III. **Durio zibethinus** L. — Rumph. H. A. I, p. 99, t. 29. — *Doeren.* Jav.

Boom, bladeren afwisselend, gesteeld, aan den voet rondachtig, langwerpig, omgekeerd eirond, gaafrandig, gevindnervig, het bovenvlak heldergroen, het ondervlak aschkleurig gepoederd; bloemen groot, 2-slachtig, in zijdelingsche tuilen vergaderd, en de vrucht een groote, eivormige, stekelige, stinkende zaaddoos. Kelk bekervormig, buikig, 5-tandig, aan den voet omringd door een eerst gesloten, daarna onregelmatig openscheurend of 2-lobbig omwindsel; bloembladen 5, genageld, eirond lancetvormig, langer dan de kelk; meeldraden onbep., in 4—6, gewoonlijk 5 bundels, draden veelhelmig, helmen tot bolvormige hoofdjes vereenigd; vruchtknop langwerpig eivormig, 5-hoekig (gepoederd), stijl rolrond, stempel kopvormig, 5-kantig; zaaddoos ei- of bolvormig, dicht bezet met stekelige wratten, vezelig leerachtig, vleezig, 5-hokkig, hokverbrekend; hokjes 2—5-zadig; zaden langwerpig eivormig, met een vleezig-sappigen zaadmantel bekleed, zaadrok hard, zaadlobben vleezig. Bladstelen aan den top verdikt.

Op den geheelen Archipel verspreid en gekweekt (Miq.). — Oost-Indië, op Java, Sumatra en Borneo veelvuldig in het wild en aangekweekt (Fil.).

Durio Zibethinus tiert uitstekend in Noord-Angkola, Sporch en Zuid-

---

[1]) Des cercueils, des caveaux de sépulture, etc. Les Baobabs sons des arbres sacrés ou fétiches, et servent à suspendre les amulettes, les *grisgris.*

Tobah, van 1000—3000′ boven de zee en hooger, waar zij geheele wouden vormt en een zeer aanzienlijke grootte bereikt. Het is daarom niet noodig den boom te planten. Men vindt de vrucht overal. Bijvoegsel. Flora I. B.

Het hout wordt gebezigd voor huisbouw, is echter reeds na drie jaren van den boeboek opgevreten. De schil der vruchten, fijn gewreven en daarmede den buik ingewreven, geeft, zelfs na eene obstructie van 6 of 7 dagen, eene gemakkelijke ontlasting; de schil, tot kool verbrand, dient als tondel. Het weeke en sterk riekende vleesch van de pitten wordt gegeten en voor een der lekkerste vruchten gehouden; vele personen echter gevoelen dikwijls een hevig oprispen na het eten daarvan, hetgeen de vrucht minder gezocht maakt. Hare werking zou de urineafscheiding bevorderend en voor de geslachtsdrift prikkelend zijn. Ook de kernen worden gegeten (Haskl. Fil.). Levert de door de inlanders zoozeer geachte Doerianvrucht, die evenwel door hare knoflookreuk voor de Europeanen niet aangenaam is (Miq.). La civette zibeth s'en nourrit; d'où son nom spécifique [1]). Ce fruit passe pour aphrodisiaque; il a tout à la fois la saveur de plusieurs fruits et légumes, de la crême, et en même temps une odeur de concombre et d'ail, en sorte qu'il semble d'abord fétide et repoussant; mais il paraît qu'on s'y fait peu à peu et qu'on le trouve ensuite délicieux (Baill.). De neiging tot deze vrucht zal wel op dezelfde wijze moeten worden verklaard als die, welke ten allen tijde onder het menschdom is waargenomen ten aanzien van uien, knoflook en andere allylhoudende stoffen, waartoe voorzeker ook de durio behoort (Zie Johnston's Scheikunde in het dagelijksch leven).

IV. **Helicteres Isora** L. — *H. Jamaicensis* Jacq. — *H. grewiaefolia* DC. — *Isora corylifolia* W. — *H. versicolor* Hassk. — *Fructus Regis* Rumph. H. A. VII, p. 32, t. 17. — *Boa radja*, bij Rumphius. — *Oost-Indische schroevenboom* Ned. — *Ki-kontalan. Poeteran*, Mal. en Sund.

Heester van 12′ hoog; bladeren aan den voet rondachtig, flauw hart-

---

[1]) Overeenkomst in den reuk van civet met de Doeren heeft dit sprookje doen verzinnen. Als het eten van de vrucht de civet-afscheiding deed ontstaan, zou men in Indië civet-katten in menigte onder de tweevoetige dieren vinden, daar zij o. a. op Sumatra soms het hoofdvoedsel van de bevolking uitmaakt, — zoo althans beweert Filet (P. O.).

vormig, eirond, gespitst, ongelijk getand [1]); bloemen steenrood, 2—3 in kortgesteelde, okselstandige tuilen en een uit rechtsom spiraalgedraaide vruchtbladen samengestelde cylindrische zaaddoos. — Kelk buisvormig, zoom 2-lippig; bloembladen 5, genageld, de nagels aan de punt met twee bijhangseltjes; meeldraden 10, aan het eind van een lange, met den vruchtdrager vergroeide buis; de 5 binnenste onvruchtbaar; helmen 2-hokkig, hokjes 2-kleppig [2]); vruchtknop lang gesteeld, de steel met de meeldradenbuis vergroeid; vruchtbladen 5, elkander binnenwaarts aanhangend; stijlen 5, aan den voet vereenigd; de voldragen vruchtbladen binnenwaarts openend, veelzadig. Bladeren stervormig behaard, bovenvlak borstelig, ondervlak viltig.

Geheel Indië en de eilanden. — Java, Timor (Miq.). Het Indisch Schier-eiland, voet van het Himalaya-gebergte. Travancore, aan den voet van de heuvels (Dr.). — St. Croix, Haïti (Desc.). — Haïti, St. Thomas, Panama (Griseb).

De bladeren van dezen boom zijn zeer gelijk aan die van den Engelschen hazelaar. De zaaddoos heeft een zonderling voorkomen, hebbende den vorm van een schroef. Van het poeder daarvan wordt met Castor-olie een pleister bereid voor zeere ooren. Van het sap van den wortel bedient men zich in Jamaïca bij maagaandoeningen en van de bladeren in zekere gevallen van constipatie. In verband met andere medicijnen, dienen de zaadhulsels inwendig tegen galachtige aandoeningen. De plant is van waarde om den wille van de vezel, die de schors bevat, als wel geschikt voor touwwerk en koord. Zij is sterk en wit. In Travancore worden er goeniezakken van vervaardigd. De vezels worden schoon gemaakt door de plant in water te weeken en daarna te kloppen. Het hout is eene van die soorten, welke door de inlanders in Britsch-Indië gebezigd worden om vuur te maken (Dr.). — La décoction de toute la plante est recherchée pour guérir les phlegmasies de la peau et les inflammations des membranes muqueuses; c'est pourquoi on l'emploie avec beaucoup d'avantage dans les érysipèles et les catarrhes aigus de l'oreille (Desc.).

Sterculia L. Bloemen met gescheiden geslachten, eenhuizig, in oksel-

---

[1]) Somtijds min of meer drielobbig, zegt Grisebach, en zoo zijn zij ook afgebeeld in de Flore Médicale.

[2]) Bij Miquel; *rimosis* bij Baillon.

standige, niet hangende pluimen of trossen vergaderd; kelk bloemachtig, 5-, zelden 4-spletig; bloemkroon ontbrekend; meeldraden onbep., tot een met den steel van den vruchtknop vergroeide buis vereenigd; helmen ongesteeld, duidelijk 2-hokkig; vruchtknop met veel eitjes; stijlen vereenigd, 5-lobbig verdeeld; blaasvrucht houtig of leerachtig; zaden 1 tot onbep., naakt, of gevleugeld. Boomen met onverdeelde, lobbige of gevingerde bladeren.

I. **Sterculia foetida** L. — Cav. — DC. — Bl. — Decairn. Hassk. — R. Br. — Sonner. — *Dangdoer gedeh, Kepoh gedeh* Sund.

Bladeren gevingerd, 7—9-tallig, blaadjes gesteeld, elliptisch, lancetvormig gespitst, vier malen langer dan breed, glad; bloemen in pluimen; kelk diep verdeeld, slippen lancetvormig, fluweelachtig van binnen, bruin van buiten met een roode tint aan den voet; vruchtbladen langwerpig, veelzadig. Bloemen zeer stinkend.

Geheel Indië. Sunda-eilanden. Molukken. Timor (Miq.). Schier-eiland. Bengalen, Travancore (Dr.).

Men bezigt den bast als zweet- en pisdrijvend middel; het hout is licht te verwerken, doch niet vast; uit de zaden perst men een vette olie, maar deze is niet duurzaam (Fil.). — De bladeren en schors zijn openend, terugwerkend, pis- en zweetdrijvend. De zaden zijn oliehoudend, en doorgeslikt, verwekken zij duizeling en misselijkheid. Geroosterd, zijn zij eetbaar. — Deze boom heeft een onaangenamen reuk als het hout gekneusd of gekapt wordt. Het hout is bleek, duurzaam en scheurt niet; daarom is het geschikt voor de draaibank, en goed gevernisd, levert het fraaie vazen. Het is een allernuttigste boom en verschaft sommige rondhouten voor vaartuigen, bekend als »Poon spars" (Dr.). — Groeit, 15—20 voet hoog en 8—12 duim dik, op bergen en in roode kleigronden; het hout is niet bruikbaar. De vruchten worden door de inlanders geroost, daarna gestampt en lampolie daaruit geperst. De inwoners van Tagal houden de bladeren, door ze sterk te wrijven met zekere soort van zwarte mieren, als een zalf, heilzaam voor zeere oogen (P. v. Rees).

Drie andere soorten van dit geslacht, door Roxburgh genoemd *S. urens*, *S. villosa* en *S. guttata*, waarvan Drury de eigenschappen opgeeft, schijnen op den Ind. Archipel niet gevonden te zijn, hoewel beschreven in de Flora I. B.

VI. **Heritiera littoralis** DRYAND. — *H. minor* Lam. — *Balanopteris Tothila* Gaertn. — *Atunus litorea* Rumph. H. A. III, p. 95, t. 63.

Boom met elliptisch langwerpige, flauw gespitste, wit gepoederde bladeren en kleine, éenhuizige bloemen, in okselstandige, zeer vertakte pluimen vergaderd. Bloemdek klokvormig, 5-tandig; meeldradenbuis iets korter dan het bloemdek, aan den voet schijfvormig uitgebreid; helmen 5- of tweehokkig; vruchtbladen 5, met de tanden van het bloemdek afwisselend, elk 1—2-eïig; stijl kort, gekruld; stempel dik; rijpe vruchtbladen, houtig of kurkachtig, aan den rug iets vleugelachtig gekruld; niet openbarstend, éenzadig.

Kuststreken van geheel Indië, Sunda-eilanden, Molukken, Borneo, Nieuw-Guinea, Philippijnsche Eilanden. — Nieuw-Holland. Heeft door hare dichte kroon met zilverwitte bladeren een eigenaardig voorkomen onder de strandgewassen (Miq.). Arbre de 25 pieds de haut et de 10 pouces de diamètre croissant à Boero.

Het hout is zeer vast en duurzaam (Miq.). Het hout is vast en duurzaam, vooral geschikt voor scheepsbouw; den bitteren, samentrekkenden bast dient men toe bij diarrhee; de vruchten bezigt men als specerij bij sommige vischgerechten (Fil.). — Le bois est brun clair, assez serré de fibres tendues. Le bois de la variété de Java est plus dur et de texture plus compacte. On ne l'emploie guère à la charpente. Les racines et l'écorce fournissent un ingrédient d'un rémède contre les maladies des intestins (De Strlr.)

Orde L. BUTTNERIACEËN.

Als Malvaceën, maar de meeldraden in gelijk getal met de bloembladen (5) of meer, in welk geval sommige veelal onvruchtbaar, somtijds vrij; helmen twee-hokkig.

I. **Abroma angusta** L. — *A. fastuosa* Jacq. — *Ki-ketjangkir* Sund.

Kleine boom of roedige heester met fluweel-viltige takjes; de volwassen bladeren langwerpig eirond, gespitst, zaagtandig, ondervlak viltig en stervormig zachtharig, aan den bladsteel nerven ruw behaard, de onderste bladeren rondachtig hartvormig, 6-hoekig of lobbig; weinige donker purpere bloemen aan eindelingsche of buiten de oksels hangende bloemstelen. Kelk vliezig, 5-deelig, blijvend; bloembladen 5, genageld,

spatelvormig eirond, in den knop gedraaid, daarna afstaande, nagels breed, hol gewelfd, aan de meeldradenbuis ingeplant, inwendig breed geklierd; meeldradenbuis bekervormig, 5-spletig, slippen ongehelmd, omgekeerd hartvormig, met de bloembladen afwisselend, de splithoeken tegenover de bloembladen drie-helm-dragend; helmen buitenwaarts, hokjes gescheiden, dwars twee-kleppig; vruchtknop ongesteeld, 5-hokkig, eitjes onbep.; stijlen 5, elkander aanhangend, stempels enkelvoudig; zaaddoos vliezig 5-hoekig, 5-vleugelig, aan den top geknot, 5-snavelig, onvolkomen hokverbrekend, 5-kleppig; zaden onbep., bolvormig.

Bergachtige streken van Dekan. — Java, tot 2500′ (Miq.). — In het binnenland van de Peninsula (Dr.). — In verschillende deelen van Br. Indië inheemsch, tot op 30′ N. Br. en oostwaarts op de Philippijnsche Eilanden (Royle).

Deze plant, in de wandeling bekend als »Duivels katoen", is een twijfelachtige inboorling van Indië, ofschoon zij door Roxburgh gezegd wordt zulks wel te zijn. De schors bevat een taai, vezelachtig weefsel, van hetwelk touwwerk wordt vervaardigd, terwijl het een goed substistuut van hennep schijnt te wezen. De boom gedijdt goed in de meeste deelen van het land en groeit snel, gevende drie of vier oogsten 's jaars, geschikt om te worden geschild. Dr. Roxburgh vestigde er de bijzondere aandacht op, uithoofde het gewas gemakkelijker is aan te kweeken dan Sunn (Crotalaria juncea) en de opbrengst bijkans drie maal grooter is. Om de vezel te bereiden, wordt de schors een week lang in water gelegd, waarna zij geen verder schoonmaken noodig heeft, en in dezen staat is zij zonder bereiding één tiende sterker dan Sunn en niet onderhevig aan verlies van sterkte door blootstelling aan vocht. Een koord van deze stof droeg 74 pd (33.5 kilo), terwijl die van Sunn slechts 68 pd. (30.8 kilo) hield (Royle, Fib. plants. Dr.).

II. **Guazuma tomentosa** [1]) H. B. K. — *G. ulmifolia* Wall. Macf. (non Lam.). — *Theobroma Guazuma* L., Swb. — *Bubroma* W. — *G. polybotrya* Cav. — *G. parvifolia* Rich. — *Bastard cedar* Eng. — *Kajoe Goerda. Djati hollanda* Mal.

---

[1]) Deze en de *G. ulmifolia* Lam. schijnen wegens het geringe verschil in de kenmerken tot verwarring te hebben geleid (zie o. a. de synoniemen van laatstgenoemde in de Flore Médicale des Antilles), en door Royle wordt er geen onderscheid in gemaakt.

Hooge boom (soms 40′—50′), grijs met stervormig dons; bladeren aan den voet ongelijk hartvormig, eirond langwerpig, gespitst, gekarteld zaagtandig, 2½″—8″ lang, bloemen in okselstandige tuilen bijkans 2-maal zoolang al de bladstelen (bloembladen geel met roode puntjes) en een eivormige, iets besachtige noot. — Kelkbladen 5, afvallend; bloembladen 5, binnenwaarts kapvormig gewelfd met een eindelingsch, lijnvormig, tweepuntig bijhangsel; meeldradenzuil kort, 10-spletig, lobben afwisselend onvruchtbaar, de vruchtbare driehelmdragend, helmen 2-hokkig; stijlen 5, aaneensluitend; noot wrattig, stekelig, aan den top flauw 5-groevig, 5-hokkig, hokjes veelzadig. Bladeren aan het ondervlak stervormig behaard, grijs viltig; de noot purper-zwart.

Java, Borneo, in Bandjermassing. — Vóor-Indië. — Oorspronkelijk uit Zuid-Amerika ingevoerd (Miq.), — Zuid-Amerika; op Java veelvuldig langs de wegen aangeplant (Fil.).

Jamaïca in bosschen en velden algemeen; Caraïbische Eilanden, Texas, Mexico, tot Venezuela en Nieuw-Grenada; Oost-Indië (Griseb.).

Het hout is zeer geschikt voor planken in paardenstallen. De bast moet een voortreffelijk middel zijn tegen herpes en lepra en als zoodanig in Amerika veel aangewend worden. De bladeren worden door geiten gaarne gegeten (Fil.). — Een afkooksel van den binnenbast is zeer lijmig en, behalve dat dit gebruikt wordt om suiker te ontkleuren, wordt gezegd van nut te zijn in elephantiasis, terwijl de schors gebezigd wordt als zweetmiddel en dienstig is bij borstziekten en huidkwalen (Lindl.) Deze boom, overgebracht uit West-Indië, is nu in Indië algemeen; hij is niet ongelijk aan den Engelschen olm met bladeren, die nederhangen, terwijl de bladstelen stijf gestrekt blijven. De vrucht is gevuld met lijmig vocht, hetwelk een aangenamen smaak heeft. Het hout is licht en van een losse grein, wordt veel gebruikt tot het maken van meubelstukken, vooral door rijtuigmakers tot paneelen. De vezel van de jonge loten werd, na proefneming, door dr. Roxburgh bevonden aanmerkelijke draagkracht te bezitten; het brekend gewicht is 100 pd als het droog en 140 pd als het nat is. De boom groeit snel en is geschikt tot allées. In Coorg en de westelijke bosschen bereikt hij groote afmetingen; de bladeren zijn uitmuntend veevoeder (Dr.).

Wegens de groote overeenkomst, anders gezegd, het onbeduidend verschil in de uitwendige kenteekens van deze soort met de G. ulmifolia Lam. is het zeer waarschijnlijk, dat zij ook in eigenschappen aan elkan-

der gelijk zijn. Zoo ik mij wèl herinner, is het Berzelius, die gewag maakt van het sap van den olmboom, waarmede in West-Indië het suikerrietsap gezuiverd wordt. Evans (Sugarplanters manual) noemt het den *Wilden Olm*, waarvan hij den botanischen naam opgeeft als Theobroma Guazuma, en zegt er van, dat de bast in Martinique en Guadeloupe voor dit oogmerk gebruikt is »with considerable success." Ik vermeen den genoemden boom weder te vinden in den op Java groeienden Djati hollanda, volgens Blume ook Kajoe Goerda genoemd, welke volgens Miquel (Flora I. B.) oorspronkelijk uit Zuid-Amerika hier zou zijn overgebracht. — Het blijkt trouwens wel niet bepaald bij Miq., dat deze in de Flora genoemde Guazuma van Plumier, één en dezelfde is met de hier bedoelde Theobroma van Linnaeus, doch aangezien deze laatste de Bubroma Guazuma, of olmbladige Bubroma van Schreber is, welke bij Jussieu en sommige andere auteurs den geslachtsnaam Guazuma draagt, zoo is de veronderstelllng wel niet uit de lucht gegrepen. Een afkooksel van den binnenbast geeft een lijmerig sap (zie Rees's Cyclopaedia) en waarschijnlijk is het dit, hetwelk tot zuivering van het rietsap gebezigd wordt (P. O. in Tijds. v. Nijverh. v. N. I. VII, N. S. II).

Dr. Descourtilz zegt van dezen boom: il sert à former des allées gracieuses, au moyen de la pratique que l'on a de l'étêter á 10 pieds pour obtenir des pousses une cime touffue. On renouvelle cette opération tous les cinq ans etc. Le bois du Guazuma est souple et pliant, aussi est-il employé á faire des douves et des tonneaux.

De son fruit on fait une boisson agrèable et purgative; elle maintient ceux qui en boivent gras et frais comme s'ils venaient d'Europe. Toute sorte d'animaux s'en nourrissent [1]); sa cendre est bonne pour faire du savon (Flore Méd.).

Kajoe Goerda of Djati Hollanda. Van dezen boom, de Guazuma

---

[1]) In den opstand der Negers op St. Domingo had de waardige geleerde met dezende zijner stamverwanten gedurende twee dagen geen ander middel »pour éloigner quelques instans les horreurs de la faim et d'une mort qu'ils ne pouvaient éviter, que de se précipiter en foule sur les branches des Guazuma, qui s'offraient á leurs regards, émonder avec précipitation leur feuillage, se disputer, s'arracher des mains avec fureur ses baies peu esculentes, tandis qu'autour d'eux leurs gardiens insensibles se gorgeaient de cabrits, de poules, de bananes et de tafia!

tomentosa H. B. K., die in Zuid Amerika inheemsch naar Java is overgebracht en hier veel langs de wegen wordt aangetroffen, is het hout zeer geschikt voor planken in paardenstallen. De bast van den boom moet een voortreffelijk middel zijn tegen herpes en lepra en als zoodanig in Amerika veel aangewend worden. De bladeren worden door geiten gaarne gegeten (Filet, Miquel).

Waarschijnlijk is deze boom één en dezelfde met de Theobroma Guazuma L. en Bubroma Guazuma of olmbladige Bubroma van Schreber, welke in de Fransche West-Indiën bois d'orme d' Amérique en in de Engelsche Eilanden Bastard Cedar wordt genoemd, schoon daarvan niet blijkt uit de door Miquel (Flora I. B.) opgegeven synoniemen. Dit boomgewas bereikt een hoogte van veertig tot vijftig voet en wordt in W. I. geplant tot het vormen van schaduwrijke lanen. Het loof geeft veevoeder in den drogen tijd. Het hout is licht en zeer gemakkelijk te bewerken, zoodat het in Jamaïca tot paneelen voor rijtuigen gebezigd wordt; ook dient het tot duigen van vaatwerk. Een afkooksel van den binnenbast is zeer lijmerig en zeer gelijk aan dat van den olm; men zegt, dat het uitmuntend is in de West-Indische roos-ziekte, daar elephantiasis genoemd, waaraan de bevolking zeer onderhevig is. Berzelius zegt, dat het sap van den olmboom in W. I. gebruikt wordt tot zuivering van het rietsap en Evans vermeld van den Theobroma, door hem de wilde olm genoemd, dat het sap in Martinique en Guadeloupe voor dat oogmerk gebruikt is with considerable success. — (Green, Rees, Berz. Evans).

III. **Kleinhovia hospita** L. — *Cati matus* Rumph. H. A. III, p. 177, t. 113. — *Kinarboom* Ned. Ind.

Boom met 3—7-nervige, breed-rondachtig-hartvormige, gespitste, gaafrandige bladeren, zijdelingsche, zwaardvormige steunblaadjes, eindelingsche, schutbladig-vertakte pluimen van rooskleurige bloemen en een vliezig gezwollen, tolvormige, 5-hoekige zaaddoos. Kelkbladen 5, afvallend; bloembladen 5, ongelijk, aan de meeldradenbuis aangehecht, het achterste buisvormig geplooid, afgeknot, het voorste vlak, de zijdelingsche opgerold; meeldradenbuis zuilvormig verlengd, gebogen, aan den top verbreed, 5-spletig, slippen lijnvormig, tegenover de bloembladen, driehelmdragend; helmen buitenwaarts, schildvormig gesteeld, hokjes 2 kleppig; vruchtknop lang gesteeld, even boven de meeldradenkolom uitstekend, 5-lobbig, 5-hokkig, in elk hokje 4 eitjes in twee rijen aan den centralen binnen-

hoek aangehecht; stijl enkelvoudig; stempel gekarteld; zaaddoos hokverbrekend, hokjes eenzadig; zaden bolvormig, zaadrok wrattig.

Van Ceylon, langs de stranden en in de lagere bosschen, over Indië en den Archipel tot op Nieuw Guinea verspreid (Miq). — Groeit op hooge, bergachtige gronden, meest tot eene minder dan middelmatige hoogte en dikte. Men vindt deze boomen in de meeste districten; de beste worden nog in de gebergten van Djapan (Soerabaya), Passoeroean, Probolingo, Banjoewangie enz. gevonden (P. van Rees). Westelijk Java, Sumatra, Borneo, de Moluksche Eilanden (Fil.).

Het sterke, fraaie hout van dezen boom, dat zwart en wit gevlekt is, is door den inlander zeer gezocht, daar hij het bezigt voor de scheeden zijner wapenen, vooral voor krisscheeden; een stuk voor eene krisscheede, dat mooi gevlekt is, betaalt hij dikwijls met 50—70 gulden zilver. De bast kan tot touw verwerkt worden (Fil.). Het hout wordt bijzonder geacht om het voortreffelijk »pellet", dat in de stammen, bijzonder in het hart van oude boomen, gevonden wordt, zijnde dat gedeelte van het hout, hetwelk zwarte, donkerbruine en witte vlekken heeft en door de Javanen, die er handvatsels en scheeden voor krissen, fraaie piekstokken, kleine doozen enz. van maken, in bijzondere waarde wordt gehouden (P. van Rees).

Zonderling verschillend van onderscheidene der hier gegevene kenmerken, getrokken uit de Flora I. B., zijn die welke prof. Baillon geeft in zijne Monographie des Malvacées, p. 123. Zoo zegt hij van de bloembladen niet anders, dan Petala torta, aequalia v. leviter inaequalia, cum calyce inserta, en van de meeldraden heet het columna elongata, ad apicem leviter dilatata ibique *antheras* breviter stipitatas, extrorsas, 2-loculares et *cum dentibus 5 brevibus anantheris alternantes*, gerens. Die twee beschrijvingen zijn niet overeen te brengen; het is de vraag: welke moet men hier volgen?

Visenia indica HOUTT. — *V. umbellata* Bl. — *V. javanica* Jungh. — *V. alba* Endl. — *Aleurodendron album* Reinw. — *Bientienot* Sund.

Snelgroeiende boom, 30′ hoog ongeveer; bladeren groot, breed-hartvormig, grof-gekarteld, wit, fluweelachtig viltig; de bovenste eirond; bloemen donker rooskleurig in okselstandige, langgesteelde tuilen, de stelen schilferig viltig bekleed; zaaddoos 5-hoekig. Kelk 5-spletig; bloembladen 5, in den knop gedraaid, omgekeerd eirond, plat, helmdraden 5, tegen-

over de bloembladen; aan den voet enkelbroederig; vruchtknop 5-lobbig; stijlen 5; zaaddoos hok- en schotverbrekend openend, kluisjes 1-zadig; zaad op den bodem ingeplant, bovenwaarts vleugelachtig verbreed, kiemwit vleezig, zaadlobben bladachtig.

Algemeen in de lagere wouden van den Archipel (Java, Sumatra, Borneo tot op de kust van Nieuw Guinea. Miq.

Wordt wegens den snellen groei als schaduwboom in de plantsoenen gebezigd. Miq. — Deze boom munt uit door zijn ongemeen spoedigen wasdom, en daar hij door zijn breede bladeren veel schaduw geeft, zoo is hij als de beste schaduwboom bij nieuwe plantsoenen te beschouwen. Het hout is week en voor huizenbouw niet duurzaam genoeg; van den bast wordt een grof touw gedraaid. Hassk.

Een aanzienlijke boom van groote schoonheid met rooskleurige bloemen en fluweelachtige bladeren; ingevoerd (in Britsch-Indië) uit Sumatra. Clegh.

IV. **Pterospernum suberifolinm** WILLD. — *Pentapedes* L. — *Hariekoekoon* Sund. — *Bagoer* Jav. Mal (Fil.), — *Wadang* v. R. — *Walikoekoon* Mal. Jav.

Hooge boom; bladeren kortgesteeld, ongelijkzijdig, langwerpig gespitst, leerachtig [1]), gevindnervig, bovenaan hoekig getand; okselstandige bloemstelen met éene of weinig bloemen en een houtige, knodsvormige, 5-hoekige zaaddoos met gevleugelde zaden. Kelk [2]) aan den voet buisvormig; 5-deelig, slippen lijnvormig, buitenkant viltig; bloembladen 5, onderstandig, scheef en omgekeerd-eirond, langwerpig, in den knop gedraaid; meeldraden 20, aan den voet met den vruchtdrager kort vereenigd, waarvan 5 onvruchtbare knodsvormig, met telkens 3 korte vruchtbare afwisselend; helmen lijnvormig, opstaande, binnenwaarts, in de lengte openend; vruchtknop 5-hokkig [3]), de hokjes veel-eïig, eitjes in twee rijen aan den centralen binnenhoek; stijl enkelvoudig; stempel lang knodsvormig; zaaddoos hokverbrekend, 5-kleppig; hokjes één- of weinig-zadig, zaden geknepen, bovenaan in een breeden-vliezigen vleugel uitgespreid.

Java in de lagere wouden (Miq.). — Groeit op bergen en heuvels, in

---

[1]) Kurkachtig? — of vanwaar anders de soortbenaming?

[2]) Van het driebladig omwindsel bij Miquel is niets te zien in de afbeelding van de bloem bij Baillon.

[3]) Bij Baillon is de vruchtknop 3-hokkig.

valleien, tot een aanzienlijke hoogte en dikte (B. van Rees). — Op Java in boschrijke streken. (Fil,).

Het hout heeft eene bleek roodachtige kleur, is zeer buigzaam, wat grof van draad en bijzonder in den scheepsbouw voor masten, ra's, stengen enz. geschikt, waartoe men het ook op Java bezigt; het wordt echter niet meer in alle districten in genoegzame hoeveelheid gevonden. Na de bewerking moeten de voorwerpen evenwel spoedig met grondverf gedekt worden, dewijl deze houtsoort ligt scheurt (P. v. Rees).

Deze boom levert een goed en sterk bouwhout, ook zeer geschikt voor boomen van rijtuigen; het wordt door insecten niet aangetast (Fil.).

Deze boom levert eene der deugdzaamste houtsoorten, maar komt zelden in groote afmetingen voor, zoodat het hout meer tot wagenboomen enz., dan wel tot bouwmateriaal wordt gebruikt. Schilth. in Tijds. v. Nijv. v. N. I. VII. N- S. II. [1]).

Orde LI. TILIACEËN JUSS.
(Linde-achtigen.)

Bladeren met steunblaadjes; bloemen volledig, kelk blijvend; bloembladen genageld, aan den voet veelal met een schubje of groefje; helmdraden veelal talrijk op een meestal verheven bloembed, aan den voet met een schijfring omgeven; helmen 2-hokkig; vruchtknop bovenstandig.

I. **Corchorus capsularis** L. — *Ganja sativa* Rumph. H. A. V, p. 212, 78. — *Doosachtige Corchorus* Ned. — *Capsular Corchorus, Jew's Mallow* Eng. — *Ganja* Mal. [2]).

Jaarplant met overblijvenden wortel, 3—5—10 voet hoog; bladeren afwisselend, aan den voet afgerond of flauw hartvormig, lang-lancetvormig gespitst, zaagtandig, de twee onderste tanden draadvormig verlengd; bloemen geel, 3 op één steeltje tegenover de bladeren; zaaddoos bolvormig, in de lengte gegroefd, ruw. — Kelkbladen 5, lancetvormig; bloembladen omgekeerd eirond; helmdraden onbepaald, binnen een vliezigen ring bevestigd; helmen eivormig met spleten openend; vruchtknop op het bloembed ingeplant; stijl enkelvoudig, naar boven verdikt; stempel trech-

---

[1]) Waarschijnlijk bedoelt den schrijver het hout van Schoutenia ovata.

[2]) Blijkens een opgaaf in het «Report on Indian fibres" wordt de plant in verschillende streken van Britsch-Indië door niet minder dan 180 namen aangeduid.

tervormig, de zoom gekarteld; zaaddoos 5-hokkig met weinig zaden.

Vóor-Indië. Ook op Java, »hier en daar verwilderd", volgens Blume, in de moerassen van Parang. — Op Boeton ten tijde van Rumphius gekweekt en naar Amboina overgebracht (Miq.). — Malabar, Mysore (Dr.). Van de 58 districten waarin Bengalen verdeeld is, wordt het in 47 verbouwd (Report on Indian fibres 1874).

Levert het bekende jutevlas (Miq.). Van alle vezelplanten, zegt Royle, is deze de meest algemeen verbouwde in de delta van Bengalen. De weinige zorg, die het gewas vereischt, zijn snellen groei en betrekkelijk groote opbrengst bieden voordeelen aan, welke niet voorbijgezien worden door dat bij uitstek praktisch en oeconomisch volk, de inlanders van Bengalen [1]). Bezat de vezel, die het voortbrengt, tevens de deugden van sterkte en duurzaamheid, zoo zou deze waarschijnlijk elke andere vezelstof reeds lang verdrongen hebben, doch even snel als haar groei is ook haar bederf en zij is een van de meest vergankelijke van alle vezels (Fibr. plts of India). Naar de berekening van dit »praktisch en oeconomisch volk" wordt dit nadeel echter ruimschoots opgewogen door de geringe moeite, die de bereiding van de vezel vereischt. Met een weinig meer arbeid aan de Rheea te besteden (zie Boehmeria) kon het zich met een bijkans onverslijtbare stof kleeden of den ongesponnen draad tegen tienmaal hoogeren prijs verkoopen, doch in het ontzenuwend klimaat van zijn land is niets doen de hoogste weelde.

Alles wat tot den verbouw en de bereiding van deze vezel behoort, is wijdloopig beschreven in elk werk, handelende over vezelstoffen, o. a. in De Sturler's Landbouw in Ned. O.-I. In April of Mei gezaaid, heeft het gewas reeds in Juli of Augustus uitgebloeid, gedurende welken tijd de jonge bladeren de bevolking tot groente hebben gediend. Als de planten rijp zijn (?), hebben zij eene hoogte van 3 tot 12 voet bereikt en worden dan dicht bij de wortels afgesneden, die op nieuw uitspruiten en bij herhaling een nieuw plantsoen geven. De stengels worden, nadat de toppen zijn afgeknipt, in bundels van 50 of 100 stuks gebonden, in ondiep water gelegd om te roten, hetwelk, hoe langer het duurt de vezel des te meer zijdeachtig, doch ook des te zwakker maakt. Acht of tien dagen is gewoonlijk lang genoeg om aan de vezel het beste voorkomen te geven, dat met

[1]) Een zonderlinge lof, gegeven aan een volk, welks armoede spreekwoordelijk is en hetwelk door periodieken hongersnood geteisterd wordt.

behoud van de grootste sterkte bestaanbaar is, hoewel een zorgvuldig bereider zijne stengels elken dag zal onderzoeken om tegen te groote ontbinding van de schors te waken. Het ondereinde van de stengels wordt dan ter lengte van 6 of 9 duim afgekapt, dewijl dat deel van de schors door het hanteeren bedorven is; doch deze stukken hebben weder een afzonderlijk gebruik en worden zelfs naar Amerika gezonden om tot het fabriceeren van papier te dienen, ja — wat minder goed is — men heeft uitgevonden, er whisky van te maken. De schors, die nu geheel is losgeweekt, wordt van den stengel gemakkelijk afgestroopt en uitgespoeld totdat zij geheel schoon is, dan opgehangen en gedroogd, waarna zij afzonderlijk gezuiverd en eindelijk in bundels van één tot twee maunds [1]) ter markt wordt gebracht. De opbrengst, volgens Royle, is van 400 pd tot 700 pd per acre [2]), waarvan de goede soort aan de markt verkocht werd tegen Rs. 2.8 per maund [3]) (P. O.).

In den handel zijn bekend de jutevezel, jutetouw, goeniebalen (de genaaide zakken) en goeniedoek (gunny cloth) of chattie. De goeniebaal weegt gewoonlijk 2 Eng. pd = 0,9 kilo ruim. Het doek is in stukken van 30 yards (27 meter) en weegt gemiddeld 6 Eng. pd = 2,7 kilo (Bleekrode N. Tijds. IV. 1860).

Deze tak van industrie wordt gedreven in al de huisgezinnen van de volkrijke oostelijke districten van Bengalen; mannen, vrouwen en kinderen van alle standen houden zich er mede bezig; varenslieden, zoowel als de bebouwers van den grond, palankijndragers en dienstboden, allen besteden zij hunnen ledigen tijd er aan; in het kort elk en een iegelijk onder de Hindoes — want Mohammedanen spinnen niets dan katoen — brengt zijn tijd door met het spinrokken in de hand, goeniedraad spinnende. De bereiding tegelijk met het weven er van is het nimmer falend middel van bestaan van dat meest ondergeschikte en verachte van alle geschapen wezens — de Hindoe-weduwe —, door de wet verhinderd zich te laten verbranden, maar door de publieke opinie en een diep ingeworteld gebruik veroordeeld, in den volsten zin des woords, tot zak en assche en het zwaarste werk in de huishouding, waar zij eens de gebiedster was en haar wil als wet werd opgevolgd. Door dit middel

---

[1]) De maund is = 37,2 kilo.

[2]) Overeenkomende met van 327 kilo tot 556 kilo per baoe van Neerl. Indië.

[3]) ƒ 2,80 per maund, derhalve van ƒ 20,86 tot ƒ 41,85 per baoe van N. I.

kan zij althans in haar onderhoud voorzien zonder van hare familiebetrekkingen afhankelijk te zijn. Aldus is het, dat de goenie chuts of chuttees, d. i. stukken doek van de grootte der zakken, welke meer dan eenig ander geweven artikel over den aardbol verspreid zijn, voor nagenoeg denzelfden prijs kunnen worden ingekocht als ruwe grondstof.

De houten stengels, na van de schors ontdaan te zijn, hebben bijkans evenveel waarde als het vleezig gedeelte, doordien zij uitmuntende houtskool geven voor het buskruit-fabrikaat en nooit genoeg voorhanden zijn tot het vlechten van het traliewerk, hetwelk den reiziger in het oog valt nabij elk inlandsch dorp en waarbinnen de betelblad-rank gekweekt wordt, waarvan de bladeren gekauwd worden door de groote massa der bevolking, van den vorst af tot aan den minsten koelie (Royle).

Het jutevlas is een product, hetwelk eerst sedert het laatst der vorige eeuw begonnen is de aandacht te wekken, en alhoewel de Hollandsche Oost-Indische Compagnie reeds vroeg in de 17e eeuw aan de kust van Coromandel hare touwslagerijen bezat en zoowel groot zeildoek als zeilkleeden van Indisch weefsel van Batavia uitvoerde, is het nog niet bewezen, dat zij de vezel van Corchorus heeft gebruikt. In 1828—29 bedroeg de waarde van den uitvoer van jute uit Bengalen nog slechts 620 rop., doch van toen af nam die snel toe, zoodat het cijfer in 1832—33 reeds tot 65.770 rop. was gestegen. In het eerst geschiedde de verzending schier uitsluitend naar Groot-Britanje, Bombay en Noord-Amerika. In 1872—73 bereikte de hoeveelheid, naar eerstgenoemd Rijk verscheept, het verbazend cijfer van 5,709,436 cwt. [1]), behalve snoeisel en afval voor de papierfabrieken, ten bedrage van 1,546,253 cwt., eveneens daarheen bestemd. De Amerikaansche vraag was in dat jaar gerezen tot 307,718 cwt., behalve 1,158,895 cwt. snoeisel en afval [2]). In Frankrijk kwam voor 137,126 cwt. en Bombay bekwam dat jaar 158,073 cwt., terwijl andere verzendingen bestemd waren naar Amsterdam, Australië, de Kaap enz. (Report on Indian Fibres).

De uitvoer van jute uit Britsch-Indië bedroeg in:

1873. . . .	7,255,689	cwt.,	ter	waarde	van	£ 4,234,962
1874. . . .	6,127,279	»	»	»	»	» 3,436,015
1875. . . .	5,493,957	»	»	»	»	» 3,484,522

[1]) 1 cwt = 50,8 kilo, derhalve 190,039,345 kilo.

[2]) Tot het fabriceeren van papier en whisky.

1876. . . . 5,206,570 cwt., ter waarde van £ 2,805,340
1877. . . . 4,533,255 » » » » » 2,636,647
1878. . . . 5,450,276 » » » » » 3,518,112 [1]).

Van zulk een verbazende uitbreiding van de kultuur eener vezelstof, die minder dan eenige andere de eigenschappen bezit, welke in vezelstoffen het meest gewaardeerd worden — sterkte en duurzaamheid —, is het niet mogelijk eenige andere verklaring te geven, dan hetgeen de redacteur van de Indian Daily News noemt »*de verlaging, de armoede en ellende van de bevolking van Britsch Indië*". Reeds dertig jaar geleden, omstreeks denzelfden tijd dat in Nederland de onzinnige beweging tegen het Indische kultuurstelsel werd voorbereid, schreef M'Culloch: »Door geheel Hindostan zijn de landbouwers spreekwoordelijk arm, en zoolang het bedrag van de hun opgelegde directe belasting niet aanmerkelijk verminderd wordt, is hun toestand uiterst beklagenswaardig. Om plantzaad te koopen en zich in staat te stellen den grond te bewerken, moeten zij geld opnemen tegen hooge interesten en onder verband van den aanstaanden oogst. Dit is het eenige middel om hun leven te rekken in dezelfde vergeten armoede als hun voorzaten zulks deden. Hooger streven kennen zij niet. De toestand van den ryot onder den druk van belasting is gewoonlijk kommerlijker dan die van den gehuurden arbeider, die niet meer trekt dan het schamele dagloon van twee annas of ongeveer 3 pence (*f* 0,15)." (Revenue and Expenditure of the E. I. Comp.). Niets is meer in het oog vallend — zegt 25 jaar later een lofredenaar van het bestuur zijner landslieden in Indië — voor den bezoeker van Bengalen dan de rijkdom van het land en de armoede der bevolking. Die armoede is zóo groot, dat zelfs tegenwoordig (1874) op vele plaatsen de geringe bevolking haar nering en handteering drijft alleen met behulp van *cowries*, een kleine, witte schelp, welke haar als pasmunt dient. Niet lang geleden bestond er een geoorloofde slavenhandel in het land, en de geringe klasse, vooral weduwen, verkochten werkelijk haar kinderen om zich voedsel te verschaffen. Er zijn menschen, zóo arm, dat zij zelfs geen zout kunnen

[1]) De vermindering is, denk ik, toe te schrijven aan den destijds geheerscht hebbenden hongersnood, hoewel de verminderde uitvoer naar Noord-Amerika, waar de verbouw van jutevlas in de laatste jaren eene aanmerkelijke uitbreiding verkregen heeft, mede niet zonder invloed op den uitvoer uit Britsch-Indië zal geweest zijn.

koopen en in plaats daarvan zich behelpen met de asch van sodaplanten. Barton's Bengal etc.

Hieruit laat het zich dan ook verklaren, waarom elke poging mislukt is om dezen tak van nijverheid te doen beoefenen door de Javanen, die, onder het kultuurstelsel aan weelde gewoon geraakt, geen de minste neiging gevoelen, een product te leveren tegen een prijs als die, welke er in Bengalen voor wordt betaald.

II. **Corchorus olitorius** L. — *C. decem-angularis* Roxb. — *Jews Mallow* Eng. — *Mauve de Juif* Fr. — *Moeskruidige Corchorus* Ned,

Jaarplant; bladeren langwerpig eirond, zaagtandig, de onderste tanden borstelig verlengd; zaaddoos hauwvormig, langwerpig, rolrond, in de lengte geribd, 10-kantig, glad, 5-hokkig, zaden onbepaald; bloemstelen 1—2-bloemig; bloemen geel. — Stengels 6′—9′ hoog, blad 5″, hauwtje 2″ lang.

Vóor-Indië. Sunda-Eilanden [1]). Timor en verder in de tropische gewesten van Afrika en Amerika (Miq.). — Peninsula, Bengalen gekweekt (Dr.). — Aleppo, Egypte, Arabië, Palaestina (Report on Indian fibres). Genaturaliseerd op Jamaïca, Trinidad (Griseb).

De bladeren en jonge toppen worden in Britsch Indië door de inlanders gegeten. In Bengalen wordt de plant gekweekt om de vezels van den bast, welke evenals die van C. capsularis gebezigd worden om een grove soort van stof te weven, bekend onder de naam van goenie, alsmede om touwwerk voor kleine vaartuigen en ook papier te maken (Dr.).

Alles wat van het gebruik van C. capsularis gezegd is, past ook op dat gewas, daar zij door elkaar verbouwd worden zonder in het minst te letten op het verschil in den vorm van één of ander hunner deelen. Het genoemd Report on Indian fibres, waarvan 64 bladzijden folio-formaat alleen handelen over de kultuur van jutevlas en het fabrikaat van goenieweefsels, behelst ten slotte van dat gedeelte de volgende bijzonderheden, welke een nader denkbeeld kunnen geven van de hoogte, die deze tak van nijverheid daar te lande bereikt heeft: Little need be

---

[1]) Overal, waar de plaatsaanwijzing op deze en dergelijke onbestemde wijze geschiedt, kan de lezer gerust een vraagteeken plaatsen als teeken van twijfel. De *C. acutangulus* Lam. heb ik aangetroffen in de droge sawa's en suikerrietvelden langs den waterloop te Passoeroeang, waar zij *tebesorrò* wordt genoemd. Dezelfde vond ik met C. siliquosus wild op Curaçao (P. O.).

said here about the manufacture of jute in local English mills. There are six mills, worked by European machinery and agency, now in existence in Bengal, and they belong to six different companies. With the exception of one at Serajgunge, the remaining five mills are situated in the neighbourhood of Calcutta. The number of looms in work in these factories range from 100 to 500, and the total number is about 1500. Most of these mills are increasing the number of their looms, and new mills are in course of construction for the Budge-Budge jute mills and four other companies.

The mills already at work consume about 700,000 maunds of the fibre annually. When the new looms and mills will be at work in course of the next year, the consumption will rise from 40,000 to 50,000 tons per year. The manufactures turned out by the existing mills consist of wool-packs, twill-bags, and plain bags, of wich 25 percent are reserved for local use, and 75 percent are exported to Australia, Burmah, Colombo, Madras and Bombay. The quantity of manufactured jute exported during the past ten years shows an increase of gunnies from 28,122.524 pieces in 1863—68 to 32,767,930 in 1872—73. The increase in the export of jute, twine, and rope during the same period has been from 647 cwt. to 5,051 cwt.

Originally the Americains were the largest buyers of gunny-cloth, but their demand has fallen from 7,195,409 pieces in 1866—67, to 1,914,104 pieces in 1872—73. This falling off has however been compensated several fold by increased exports to Bombay, Burmah and other places.

Daarna gaat het Report over tot de vermelding van hetgeen de papierfabrikage betreft, welke in 28 van de 53 districten, waarin Bengalen verdeeld is, wordt uitgeoefend en waartoe voornamelijk afval van jute en versleten goenie gebezigd wordt. Daar echter de hoeveelheid van het jaarlijksch fabrikaat slechts van enkele districten wordt opgegeven en de kosten er van niet uit de kwaliteit van het papier te beoordeelen zijn, zoo dient dit gedeelte alleen om ons te toonen, dat er jaarlijks in 13 districten eene hoeveelheid van 29,000 riem papier vervaardigd wordt.

De invoer van jutegaren en ongesponnen vezel uit Engeland in het koninkrijk der Nederlanden heeft bedragen in elk der hiervolgende jaren:

	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.
KG.	5,328,107	6,622,195	8,328,974	6,638,370	5,197,703
ter waarde van	£ 105,431	115,351	130,839	110,181	81,095

Tevens bedroeg de invoer van juteweefsel of goenie in Eng. yards:

	5,273,600	6,689,190	4,900,900	5,039,800	5,165,800
ter waarde van	£ 100,526	101,671	65,671	70,821	63,717

De eerste rij cijfers (kilogrammen) bedraagt in cwt.:

104,884	130,357	163,955	130,676	102,317

II. **Grewia oppositifolia** HAMILT. — Wight Icon. I. t. 82. — *Drowak* Sund.

Hooge boom met gepaarde steunblaadjes; bladeren tegenoverstaand, eirond, gespitst en ruitachtig, 3-nervig, zaagtandig gekarteld, de onderste kartels geklierd, 2½—5 duim lang, onder- en bovenvlak min of meer ruw behaard, haren stervormig; bloemstelen tegenover de bladeren, 3—5-bloemig, bloemen groot, geelachtig; steenvrucht glad, olijfkleurig, vleezig. Kelkbladen 5, lijnvormig, drie-ribbig, viltig, van binnen gekleurd; bloembladen lancetvormig, gewimperd, aan den voet met een klier of schub; vruchtknop gesteeld met 5- of 10 klieren om den voet [1]), 4-hokkig; stijl enkelvoudig, stempel 3- of meerdeelig; steenvrucht door misdracht 1-hokkig, met één steenkern.

Java; 's lands plantentuin te Buitenzorg (Miq.). — Men mag hier vragen, welk nut doet deze evenals zooveel andere boomen in 's lands plantentuin en of het niet nuttiger zou zijn hen over Java en andere eilanden te verbreiden (P. O.)? — Kheree-Pass. Dheyra Dhoon (Dr.).

De binnenbast wordt gebruikt tot touw en grove stof. Het touw dient voor dagelijksche oogmerken, voor de landelijke huishouding en ook tot het tuigen van kleinen vaartuigen. Ook wordt er grof papier van gemaakt (Royle). De boom bereikt zijn vollen wasdom in 15 jaren. Het hout is strookleurig, zacht, veerkrachtig, en duurzaam, zeer geschikt tot stelen van gereedschap, kot-ramen enz. Het meest gewaardeerde van den boom is zijn gebladerte, hetwelk zeer gezocht is als veevoeder, dewijl het de melk doet toenemen. Van de schors worden sandalen gemaakt, en in de Kangra-valley is er door Europeanen een zeer bruikbaar papier uit verkregen (Stewart; Punj. Plants by Dr.).

De *G. inaequalis* Bl. wordt door van Rees vermeld als gaarne in zwarten, ook in kleiachtigen grond te groeien en middelmatig hoog en

---

[1]) Hebben alle soorten 5—10 klieren om den voet van den vruchtknop, of zijn er, die 5 en anderen, die meer hebben, en zoo ja, welke?

dik te zijn. Het hout, zegt hij, is wit met geel- en roodachtige streepen en fijn; het kan tot verscheidene doeleinden gebruikt worden, z. a. tot piekstokken, doozen, gereedschappen enz.; uit den bast worden tonuren (?) gemaakt (Tijds. v. Nijv. v. N. I. VII).

III. **Elaeocarpus serratus** L. — *Ganitrus sphaerica* Gaertn. — Rumph. H. A. III, p. 160, t. 101. — *Ambit* Sund. — *Genitri* Mal. Jav.

Hooge boom, met gesteelde bladeren; de bladstelen aan den voet en aan den top meestal verdikt, bladschijf aan den voet stompachtig, elliptisch langwerpig, gespitst, zaagtandig, aan het ondervlak in de oksels der bladnerf geklierd; bloemtrossen okselstandig, ongeveer zoolang als de bladeren; kelk en bloemkroon 8-deelig, groenachtig wit, bloembladen franjevormig ingesneden; helmdraden 12, aan een onderstandige, klierachtige schijf ingeplant, helmen lijn- langwerpig, opgericht, aan den top met een gaatje openend, zonder verlengde punt, gebaard; vruchtknop in de schijf zittend, 3—5-hokkig; stijl elsvormig; steenkern beenachtig met wrattige schaal, 3—5-, zelden 1-hokkig, hokjes 1-zadig.

Java, Molukken. Vóor-Indië. Miq.

Het hout is geschikt voor huisbouw, doch in den grond niet duurzaam; de vruchten zijn eetbaar; de fraaie zaden zijn zeer gezocht voor halssnoeren en bidkransen. Fil. — De *Genitripitten* van den handel worden verkregen van *E. angustifolius* Bl. — Deze worden gepolijst en in rozenkransen gedragen door Brahminen en Fakirs, ook dikwijls in goud gevat en met parels afgewisseld. Die groot van stuk zijn, hebben weinig waarde, niet meer dan *f* 12—15 de pikol te Soerabaya. De kleine pitten worden per 100,000 stuks verkocht, en de Arabieren betalen bij goede sortteering *f* 1 het honderd. Het sorteeren geschiedt door middel van gevlochten zeven [1]).

Berrya ammonilla Rxb. een boom van Britsch Indië, van wiens licht en buigzaam hout de beroemde massoola-booten van Madras vervaardigd worden, is volgens Filet naar Java overgebracht, wordt dáar tot bouwhout gebruikt en draagt reeds den Sundaneeschen naam van *Kisampang*, in het Maleisch Toekoel Takal. In de Flora van Miquel komt hij echter niet voor.

---

[1]) Tijds., uitgeg. door de Ned. Maatsch. ter bev. v. Nijverheid. Febr. 1879.

IV. **Schoutenia ovata** KORTH. — *Actinophora fragrans* Wall. — *Harikoekoen* Sund. — *Walikoekoen* Jav.

Boom 10′ of hooger; het voorkomen van de Pterospermibladeren: afwisselend, gesteeld, met steunblaadjes, langwerpig wigvormig, elliptisch of eirond elliptisch, flauw gespitst, 2—3½ duim lang, bovenaan golvend getand, het bovenvlak van de oude bladeren glad, het ondervlak zachtharig; bloemen geel, in ijle, okselstandige trossen en een droge, éénzadige vrucht. Kelk 5-deelig, in de vrucht bladachtig vergroot; bloembladen smal, langblijvend; helmdraden onbepaald, vrij; vruchtknop 4-hokkig; stempels 4, onverdeeld; vruchtschil leerachtig, zonder kleppen, openbarstend; éénzadig; zaad opgericht.

Java, in de moerassen van Krawang (Korth., Zoll.), in de wouden der bergstreken (Hassk.), op vele andere plaatsen (Horsf. bij Miq.). — Dit hout, ook bekend onder den naam van *vleeschhout*, wordt genoegzaam overal, in alle wilde bosschen, op bergen en vlakke gronden gevonden. De boomen groeien gewoonlijk tot de hoogte van 20—30 voet en hebben van 10—12 duim dikte in diameter (P. v. Rees).

Het hout is hard en wordt als timmerhout gebruikt (Miq.) Het hout heeft eene bleek roodachtige kleur, is fijn van draad, zeer hard, duurzaam en zwaar, wordt meest gebruikt voor scheepsblokken, nagelschijven, voornamelijk tot wagenassen, kammen voor molens, disselboomen en houten ankers voor lichte vaartuigen (P. v. Rees). — Arbre de moyenne hauteur et de 22 à 24 pouces de grosseur de diamètre de tige. Il croît dans les regions basses et marécageuses sur le littoral et de même dans les terres hautes de Java. Le bois est de texture compacte, liant, tenace et à fibres tendues. Il se travaille aisément et se laisse bien fendre. On l'emploie dans la charpente des maisons, mais à cause de son extrême élasticité on en a grand emploi dans le charronnage, comme pour timons et criques. Dans les lieux d'origine on s'en sert pour essieux de chariots à roues en disques, ainsi que pour croisées d'ancre. Tout porte à croire que l'emploi du Wali-Koekoen dans les chemins ferrés rapporterait une économie considérable (De Str.).

Het voortreffelijke, lichte hout, trincomalie-hout genoemd, hetwelk gebruikt wordt om de bekende massoolabooten van Madras te bouwen, wordt verkregen van *Berrya Ammonilla* (Lindl.).

V. **Neesia altissima** BL. — *Esenbeckia altissima* Bl. — *Thespesia* Spreng. — *Boengan* Sund.

Hooge boom van schoone gedaante; beharing stervormig; bladeren afwisselend, gesteeld, omgekeerd eirond-elliptisch, breed uitgerand, leerachtig, gaafrandig, gevind-nervig; steunblaadjes zijdelingsch, gepaard; bloemen rooskleurig, in korte, zijdelingsche tuilen; kelk met een omwindsel, 5-deelig, vóor het bloeien opgeblazen bolvormig, in de lengte openscheurend, bekervormig (groot), de rand ingerold, inwendig gekleurd, afvallend; bloembladen 5, ongelijkzadig-langwerpig, in de plooiing gedraaid; helmdraden onbepaald, korter dan de bloemkroon, aan den voet vergroeid, allen vruchtbaar, draadvormig, van boven verbreed, de binnenste langer; helmen buitenwaarts, 2-hokkig, dubbel, hokjes evenwijdig, in de lengte openend; vruchtknop ongesteeld, eirond-kegelvormig, 5-hokkig, tusschenschotten van de as afwijkend; eitjes onbepaald; stijl dik, kegelvormig; stempel 5-kantig; zaaddoos groot, houtig, bruin-zwart, wrattig, eivormig, 5-hoekig, hokverbrekend, 5-kleppig; zaden eivormig, aan de tusschenschotten ingedrukt; zaadrok leerachtig.

Java, in de bergstreken. Miq.

Een boom van middelmatige hoogte en dikte van stam [1]). Het hout is bruin gevlamd en uitmuntend geschikt voor meubelen en geweerladen. S. gew. 0, 630. Het wordt door de witte mieren niet aangetast en ook voor huisbouw en tot planken gebezigd. De bladeren, vruchten en zaden dienen als geneesmiddelen (v. E.).

Orde LII. URTICACEËN.
(Brandnetelachtigen.)

Kruiden of heesters, zelden boomen; bladeren met steunblaadjes, tegenoverstaand of afwisselend; bloemen onvolledig, veelal éenslachtig; bloemdek kelkachtig, 4- of 2—5-deelig; helmdraden evenveel als en tegenover de bloemdekslippen; vruchtknop éenhokkig, met één eitje op den bodem; één stijl en één stempel; dopvrucht, in het overblijvend bloemdek besloten.

I. **Boehmeria nivea** GAUDICH. — Hook en Arn. — *Urtica nivea* L. — Var. β *tenacissima*. — *Urtica tenacissima* Roxb. — *B. utilis* Bl. — *Procris nivea* Gaudish. — *Ramium magus* Rumph. H. A. V. p. 214,

[1]) De soortbenaming zou dus minder passend zijn.

t. 79. — *U. candicans* Bl. — *B. candicans* Hassk. — *B. tenacissima* Gaud. — *China grass* Eng. — *Chanvre de la Chine* Fr. — *Raméh.* Mal. — *Kapirit* Sund. — *Kloei* of *Caloee* op Sumatra.

Overblijvend, heesterachtig, jonge takjes en bladstelen grijsachtig, zachtharig, bladeren tegenoverstaand [1]), matig of lang gesteeld, aan den voet afgerond of veelal langs den steel verlengd, rondachtig eirond, getand, drienervig, vleezig, bovenvlak ruw, ondervlak sneeuwwit, viltig, 2—7 duim lang; bloemen in klitjes tot vertakte aren of pluimen vergaderd, éenhuizig; het dopvruchtje droog, ellips-lensvormig, met den 2-, zelden 3-tandigen zoom van het ruigharig bloemdek gekroond; mannelijk bloemdek 4—5-spletig; vrouwelijk bloemdek buisvormig, boven de vrucht saamgetrokken; vruchtknop met het bloemdek vergroeid; stempel verlengd, draadvormig, met tepeltjes aan de zijden, blijvend. De verscheidenheid *tenacissima* heeft de bladeren groot, lang gespitst, het ondervlak witachtig, grijs-viltig, aan den voet gewoonlijk hartvormig, aan den bladsteel diep ingesneden.

Bij Drury is deze verscheidenheid, blijkens de door hem opgegeven synoniemen, één en dezelfde met *Boehmeria nivea* Hook en Arn., doch de bladeren zijn afwisselend en kort wigvormig aan den bladsteel, evenals in de afbeelding bij De Sturler [2]) en in die welke prof. Bleekrode er van geeft in zijn Nieuw tijdschrift, 4e deel, p. 75 [3]).

Geheel Zuid-Azië en Sunda-Eilanden, Molukken, China, Japan, Mariannen, gekweekt wegens de fijne en sterke vezelen (Raméh-vlas), vooral de verscheidenheid β (Miq.).

In de Flora van Grisebach wordt geen van beiden genoemd (P. O.).

Deze plant levert een vezelstof — die, waarvan in China het beroemde graslinnen wordt vervaardigd —, welke fijner, witter, buigzamer en sterker is dan eenige andere. Proeven, in Holland en Duitschland genomen, hebben de volgende eigenschappen voldoende aangetoond:

1°. Dat de Raméh-vezel 50 pct. sterker is dan vlas.

---

[1]) Blijkens de keurige afbeelding bij Baillon zijn zij niet alleen tegenoverstaand maar ook bij paren elkander rechthoekig kruisend (decussata); de bladschijf eindigt aan den top plotseling in een smalle punt (apiculus) en de steunblaadjes zijn langwerpig smal, spits.

[2]) De landbouw in Nederl. O. I.

[3]) M. Decaisne a considéré le Ramie (B. utilis), qui a des feuilles plus courtes et moins blanches en dessous, comme distinct du *Ma* (B. nivea). Royle est d'une opinion tout à fait opposée; ce seraient, d'après lui, des formes ou des variétés d'une seule et même espèce (Monogr. des Urticacées p. 515. n. 12.).

2°. Dat zij sterker is dan de beste Europeesche hennep en minder van vocht te lijden heeft.

3°. Dat zij minder afval dan hennep geeft.

4°. Dat zij fijner kan gesponnen worden dan hennep en minstens even zoo fijn als de gewone lage vlasnommers.

5°. Dat, daar de Raméh eene overblijvende plant is, zij meer vezel oplevert dan eenige andere vezelachtige plant [1]).

Doch ongelukkig zijn de kosten der bereiding in Indië hooger dan de marktprijs van de bereide vezel, zoodat de kultuur in het groot niets dan verlies teweeg brengt, terwijl ook alle pogingen, om het tot een tak van volksindustrie te maken, door den aankweek er van onder de inlanders aan te moedigen, zoowel in Britsch-Indië als op den Indischen Archipel bestendig mislukt zijn. Dit is de slotsom van het groot aantal artikelen, die sedert het begin onzer eeuw, toen zij voor het eerst onder Europeanen bekend werd, over deze vezelstof geschreven zijn [2]).

In 1855 zeide majoor Hannay [3]), dat de Rheea (Raméh) alle andere vezels spoedig uit de markt zou verdrijven, als er slechts een goedkoopere wijze kon worden uitgedacht om haar van den stengel te scheiden, en in 1874 schrijft majoor Drury: »wegens de uitmuntende hoedanigheid van de vezel zou zij spoedig alle andere van de markt verdringen, indien er slechts een goedkoopere wijze van haar te bereiden kon worden uitgedacht [4])."

Op Java werd de aandacht van het Gouvernement op de Raméh ge-

---

[1]) Tijds. v. Nijv. N. I. II. 1855, uittr. 118.

[2]) Bij Royle o. a. ziet men, dat 20 £ geboden was per ton voor eenige en elke hoeveelheid, die er in Calcutta zou worden geleverd. De ton nu bevat 17,2 maund, hetwelk dus op iets meer dan *f* 8,82 per maund (372,078 kilo) zou komen, doch majoor Hannay, zoowel als kapitein Jenkins verklaarden, dat de kosten van productie 10 ropijen (*f* 12.—) per maund bedroegen, derhalve dat het onmogelijk was, het artikel voor dien prijs te leveren, en dat, zooals de schrijver opmerkt, er blijkbaar een verbeterde manier van bereiding moet worden uitgevonden, om de vezel tot een handelsartikel te maken. — Aan de pogingen der Nederlanders, om de vezel in gebruik te brengen, doet hij recht wedervaren. »A prize medal was awarded for some beautifully white and silky looking fibre sent by the Singapore committee, from M. Weber of Java. The plant is cultivated by the Dutch in Java, and its fibre has been introduced into Holland and gold medals awarded to Messrs. Meerburg of Leiden for specimens of sail cloth, ropes, cables and also for some finer kinds of cloth and table cloths. (Fibr pl. of India).

[3]) Bij Royle. Fibr. plts etc.).

[4]) Usef. Plts.

vestigd door den heer L. Weber — denzelfden, aan wien in 1851 door de Jury der wereldtentoonstelling te Londen voor het inzenden van een monster dezer vezelstof de medaille werd toegekend. Er werden toen proeven genomen, die den besten uitslag gehad hebben, maar die uithoofde van den hoogen prijs, waarop de stof te staan kwam, geen voortzetting schijnen waardig gekeurd te zijn (Tijds. v. N. I. II. 1852).

In 1860 vond prof. Bleekrode het een vreemd verschijnsel, dat de kostbare Raméh bij de goedkoope jute zoo ten achteren bleef in Britsch Indië, doch de verklaring lag voor de hand: »één inboorling kan 100 kilo jute per dag toebereiden, terwijl twee man tien dagen behoeven om 50 kilo Rheea (Raméh) schoon te leveren. Het was een quaestie van arbeid en geld" (Nieuw Tijds. 4. D.).

In 1862 schreef de Heer J. Dixon een uitvoerig stuk over de kultuur en bereiding van Raméh, waarin deze betoogde, dat de heer Weber te kostbaar gewerkt had, en beweerde, dat men beter zou doen de methode te volgen van de Chineezen in Assam, welke in het werk van prof. Royle beschreven is (Tijds. v. Nijv. N. I. IX. N. S. IV.), maar hoewel die methode voordeel genoeg oplevert voor den Chinees, die zijn grondstof eigenhandig bewerkt, is zij evenmin voordeelig voor een Engelschman als voor een Nederlander, die haar in dagloon moet toepassen.

Acht jaren later maakte de heer van Gorkom dezelfde aanmerking als de Heer D. met te zeggen: »De heer Weber kultiveerde en bereidde de vezel met den besten uitslag, maar de kosten eener geregelde kultuur met vaste boedjangs en de technische verrichtingen zonder hulp van mechanische middelen, die sedert meer en meer volkomenheid hebben bereikt (?), maakte de productiekosten te hoog.

»Zal de Raméh hier een uitvoer-product van groote beteekenis worden, dan behoort men er naar de streven, om de kultuur onder de bevolking aan te moedigen. Men zal zich tot opkoop en verdere bereiding moeten bepalen. Kan men de bevolking in den aanvang door verstandige voorschotten (!) en het uitzicht op geregelden afzet aansporen (!), dan zal zij er wellicht toe gebracht worden, om zich op aanplantingen van eenige uitgebreidheid toe te leggen (!!!).

»De grootste moeielijkheid ligt in het afzonderen van de ruwe vezel, die slechts aan den stengel kleeft, maar mechanische middelen moeten den handenarbeid komen verlichten en zullen gevonden worden in doelmatige braakmachines, waarbij een voorafgaand scheikundig proces, eene

eenvoudige rotting (?), groote diensten zal bewijzen", enz. (Tijds v. Nijv. N. I. XV. N. S. X. 1871).

Dit alles nu klinkt ontegenzeggelijk zeer fraai, doch bij de lezing van het »Report on Indian fibres presented to both Houses of Parliament by command of Her Majesty 1874" wordt die klank een dissonant, dof genoeg om zijn fraaiheid te verliezen.

In the Report by the Juries van de Groote Tentoonstelling van 1851 leest men: The process of Messrs L. W. Wright & Co., for the preparation of *China grass* etc., for which a patent was obtained in 1849, consists essentially in a very ingenious arrangement for boiling the stems in an alkaline solution, after they have previously been steeped for 24 hours in cold water, and for 24 hours on water of a temperature of 90°.

The fibre is then thoroughly washed with pure water, and finally subjected to the action of a current of high pressure steam till nearly dry. A very beautiful series of specimens illustrating the preparation of this fibre, the various stages of the process, the bleaching of it, and the uses to which it may be applied, both alone and in conjunction with other fibrous materials in the formation of mixed fabrics, is shown by Messrs Wright. For these the Jury awarded a Prize Medal.

»In 1853", zoo leest men dáar, »werd het Gouvernement in overweging gegeven om zooveel van de Rheea-vezel op te koopen als er te verkrijgen zou zijn en daarmede gedurende drie of vier jaren voort te gaan, teneinde de bevolking aan te moedigen zich op het aankweeken van de plant in het groot toe te leggen. Deze aanbeveling werd wel niet opgevolgd, doch het besluit werd genomen om het aankweeken er van te bevorderen in Saharumpore, Tenasserim en andere plaatsen, en de poging in deze richting bleek allerwege van goed gevolg te zijn. Inderdaad slaagt de plant in elken grond en tiert goed onder den invloed van behoorlijke besproeiing en bemesting. In Assam groeit zij zóo snel, dat zij zelfs zonder dat zeer gemakkelijk vijf malen in het jaar gesneden kan worden en de gemiddelde opbrengst er van 12 maunds per acre [1]) bedraagt.

Een ernstig bezwaar intusschen werd overal ondervonden bij de pogingen om de vezel van den stengel te ontdoen op eene wijze, die gemakkelijk en weinig kostbaar is. Om dit bezwaar te overwinnen, loofde het Gouvernement

---

[1]) 782 kilo per baoe in Neerl. Indië.

in 1869 twee premiën uit, n. l. één van £ 5000 en de andere van £ 2000 voor een geschikt werktuig of aanwijzing om op eene goedkoope wijze de vezel van de schors en den stengel los te maken, en bepaalde tevens de voorwaarden, waaraan het werktuig of de handleiding zou hebben te voldoen, hetwelk ten gevolge heeft gehad, dat in 1872 niet minder dan 32 machines werden aangeboden, waarvan echter geen één aan de gestelde vereischten heeft beantwoord. Sedert dien tijd heeft zich geen nieuwe mededinger opgedaan en blijft het gemis aan een geschikt werktuig tot het bereiden van de vezel nog steeds gelden als de groote hinderpaal op den weg van de ontwikkeling van dezen tak van nijverheid". En daarmede eindigt het bovengenoemd »Report", hetwelk is opgemaakt en ingediend in 1874.

Ziedaar hoe de Raméh-kultuur in Britsch-Indië door het zoogenaamd »aanmoedigen" bevorderd is. De eenige aanmoediging, die de tropische Aziaat als zoodanig beschouwt, bestaat in hem eenigen tak van kultuur zoo gemakkelijk en zoo voordeelig te maken, dat hij er minder tijd aan heeft te besteden dan aan iets anders. De aanmoediging, die hij op Java ontving, was *f* 0.40 voor het kattie of 617 wichtjes schoone vezel, doch dit is hem niet genoeg (Tijds. N.-I. X. N. S. I. 1848), hoewel hij de plant in het wild kan vinden en dus niet noodig heeft haar te verbouwen. In vroegeren tijd vervaardigde hij er kleedingstukken van, doch sedert den invoer van de goedkoope katoentjes van Manchester, vergenoegt hij zich, evenals de Zuidzee-eilanders, met er vischnetten en vischlijnen van te maken (Tijds. v. Nijv. N. I. II. 1855. Uittr. 118. — Ellis Polyn. Res.).

Wij leven niet meer in den tijd, waarin een artikel gewaardeerd werd naar de mate van zijn duurzaamheid, en toen kleedingstukken bij testament als erfstukken vermaakt werden, zoodat de groote sterkte van de Raméh haar weinig tot aanbeveling verstrekt [1]). Voor de noeste vlijt der Chineezen heeft de bereiding van de vezel minder zwarigheid en werd daarvan reeds in 1846 uit China 50- à 60- duizend kilo naar Europa vervoerd. Later bedroeg de uitvoer van die vezelstof alleen uit Kanton 30- à 40.000 kilo, benevens een hoeveelheid fijn neteldoek of graslinnen voor een waarde van vier tonnen gouds, en tegenwoordig wordt de plant

[1]) Een draad er van bleek te dragen 252 pd (114 kilo), terwijl de draagkracht van Russischen hennep in een draad van dezelfde dikte, door het Gouvernement bepaald, niet grooter behoeft te zijn dan 82 pd (37 kilo). Royle Ind. Fibr.

verbouwd in Algerië, het zuiden van Frankrijk, de Zuidelijke Staten van N. Amerika; doch groot inderdaad zal de vraag naar Raméh, hoog de prijs en zachtwerkend de machine om haar te bereiden moeten zijn, om haar in tropische landen te verheffen tot een stapel-artikel voor den handel met Europa (P. O.).

II. **Girardinia Leschenaultiana** DECAISNE [1]). — *Urtica heterophylla* Willd. — *G. heterophylla* Dalz. — *Neilgherry Nettle* Eng.

Jaarplant, opgericht; bladeren breed hartvormig, handvormig 7-lobbig, lobben langwerpig spits, grof zaagtandig, de beide oppervlakken wit-donzig bekleed en vooral aan het ondervlak met verstrooide brandharen bezet; bloemen éenhuizig, aan afzonderlijke gesteelden arm, klein, groen, in klitjes bij elkaar; mannelijk bloemdek 4-deelig, vrouwelijk ongelijk 2-deelig, de éene slip breed en 3-tandig, de andere smal-lijnvormig of geheel ontbrekend; stempel draadvormig; dopvruchtjes rondachtig, geknepen, glad. Het is een brandharig, kruidig of heesterachtig gewas; de bladeren zijn afwisselend en drienervig; steunblaadjes veelal groot.

Aan de hellingen van de Ghauts algemeen. Indisch Schiereiland, Nepaul. Dr.

In aanraking met de bloote huid verwekt deze netel tijdelijk een allerhevigste pijn. Door aanplant komt zij goed voort. De bast bevat een overvloed van fijne, witte, zijdeachtige, sterke vezels. De Todawars der Neilgherries scheiden de vezels af door de plant te koken en spinnen er dan grove draden van, welke, als fraai, zacht en fijn, door hen als garen worden gebruikt. De Maleiers [2]) verkrijgen de vezel met minder omslag, eenvoudig door de stengels gedurende 10 of 12 dagen in water te weeken, waarna de bast gemakkelijk met de vingers wordt afgestroopt. Dr. Dick-

---

[1]) De in de Flora I. B. beschrevene is de *G. zeylanica* Decaisne (*G. heterophylla* Wight). Zonder opgaaf van eenig gebruik. Wellicht is de plant in dat opzicht nooit onderzocht; van de groeiplaats wordt enkel gezegd: Java, Timor. — Lindley vermeld de *Duivelsnetel* van Timor, waarvan de aanraking een pijn verwekt, die in hevigheid de werking van de *Urtica stimulans* van Java en van de *U. crenulata* van Bengalen overtreft en zelfs den dood teweeg brengt. Deze Timoreesche — de *U. urentissima* — wordt echter zoomin als de Javaansche door prof. M. zelfs niet ter loops genoemd, waarschijnlijk, zooals zich laat denken, omdat een gedroogd exemplaar ontbroken heeft aan de Hortus siccus, dien de waardige geleerde ter beschrijving bezigde.

[2]) Maleiers, van welke landstreek? Den Indischen Archipel?

son noemt de Neilgherry-netel de meest buitengewone plant; zij bestaat bijkans geheel uit fijne vezelstof, gelijk de beste schapenwol, en zal ongetwijfeld in groote mate gebruikt worden door de wolspinners. Wight. Royle, bij Dr.

Door aankweeking wordt zij een overblijvende plant, die gedurende drie of vier jaren krachtige jonge loten uitschiet. De meest geschikte wijze van verbouw is, haar te zaaien in rijen op 15 duim afstand van elkander en de jonge stengels tweemaal 's jaars, d. i. in Juli en Januari, te snijden. De beste grond voor haren groei is die der ravijnen, waarin de afspoeling der hellingen zich jaren lang heeft nedergezet. De stengels worden afgesneden 6 duim boven den grond, zoodat er een stoel overblijft, welke telkens nieuwe scheuten voortbrengt. Na elke snijding wordt de grond tusschen de rijen ter diepte van acht duimen omgespit, en als men dezen grond met mest omwerkt, wordt de groei van de plant daardoor zeer bevorderd. Nadat de spruiten zijn begonnen te groeien, kan er verder niets aan gedaan worden, dewijl het wegens hare pijnverwekkende beharing onmogelijk is, zich er tusschen in te begeven. De natuurlijke groeiplaats van het gewas ligt van 4000 tot 8000 voet boven de zee, en deze hoogte teekent de temperatuur, die het best geschikt is voor de ontwikkeling van de vezel.

Van de oogst in Juli is de gemiddelde opbrengst 450 à 500 pd (204 à 227 kilo) schoone vezel per acre (ongev. $^4/_7$ baoe van Neêrl. Ind.). Van deze hoeveelheid is ongeveer 120 pd (54.4 kilo) van zeer superieure kwaliteit, als verkregen van de jonge, teedere spruiten, welke bij het snijden afzonderlijk dienen gehouden te worden. De oogst van Januari levert ongeveer 600 of 700 pd (272 of 317 kilo) per acre, doch van deze is de vezel van een min of meer grove kwaliteit, uithoofde de spruiten onder den invloed zijn geweest van het invallende droge saizoen in December. Aangezien dus de beste vezel van jonge, teedere spruiten verkregen wordt, zou het voordeeliger zijn de snijding meermalen, wellicht drie- of viermaal 's jaars te doen plaats hebben.

Het snijden geschiedt met mooi weêr en de stengels laat men twee of drie dagen liggen, waar zij nedervallen, in welken tijd zij genoegzaam drogen om hunne stekelige geaardheid te verliezen en toch nog buigzaam genoeg zijn om er, zonder dat ze breken, den bast en bladeren af te stroopen. In kleine bundels gebonden, wordt de bast in de zon of, als het regent, onder een open afdak te drogen gelegd. Goed gedroogd,

wordt zij met een lichte hand geklopt zonder de vezels te breken, daarna met een weinig houtasch gekookt en dan gewasschen, gebleekt en gedroogd, evenals men doet met vlas of hennep. M'Ivor's Report to Govern., bij Dr.

Orde LIII. CANNABINEËN ENDL.

Mannelijk bloemdek, 5-bladig, overigens als Urticaceën.

I. **Cannabis sativa** L. — *Cannabis indica* Rumph. H. A. V. p. 208, t. 77, f. 1. — *Hennep* Ned. — *Common hempplant* Eng. — *Gingi* Sund. — *Gandja* Mal.

Tweehuizige jaarplant met opgerichten stengel, 4'—6' hoog; bladeren gevingerd, 5—7-tallig, blaadjes lancetvormig, scherp zaagtandig, mannelijke bloemen in ijle, okselstandige pluimen, vrouwelijke in eindelingsche kluwens; dopvrucht aan beide zijden bol met een brooze vruchthuid. — Mannelijk bloemdek 5-slippig, helmdraden 5; vrouwelijk kokervormig, aan éene zijde gespleten, met een schutblad, vruchtknop bovenstandig; stempels 2, staartvormig. Het gewas is in al zijn deelen fijn zachtharig bekleed; bloemen grijsachtig wit.

Java, in de tuinen verbouwd, volgens Blume; volgens Zollinger op Java geen eigenlijke kultuurplant (Miq.). — Van de aankweeking der hennepplant, die weleer in den omtrek van Batavia plaats vond, is alle spoor verdwenen, en men mag het er daarom voor houden, dat daaruit niet die voordeelen zijn getrokken, welke men zich aanvankelijk daarvan had voorgesteld. Op Sumatra wordt de hennep alleen aangekweekt, om de bladeren tot rooken met tabak te vermengen, die daardoor eene bedwelmende eigenschap verkrijgt (De Str.). — In Noordelijk Indië wordt hij in 't wild groeiende gevonden, alsook in Westelijk Azië, doch in de gematigde luchtstreek algemeen verbouwd (Smith). — In de gebergten van Noordelijk Indië. In het Schiereiland gekweekt (Dr.). — In Jamaïca ingevoerd (Griseb.).

Een plant van Westelijk en Centraal Azië, die gekweekt wordt zoowel in gematigde als in tropische landen. In het wild groeit zij weelderig aan de oevers van de beneden Ural en Wolga nabij de Caspische Zee en strekt zich uit tot aan Perzië, het Altaïgebergte en Noordelijk en Westelijk China. Zij wordt gevonden in Kashmir en op den Himalaya, groeiende

10 en 12 voet hoog, zich krachtig ontwikkelde op een hoogte van 6- tot 10duizend voet. Eveneens komt zij voor in tropisch Afrika aan de Oostelijke en Westelijke kusten, zoowel als in de centrale streken, besproeid door de Congo en Zambesi, doch of zij daar werkelijk inheemsch is, mag twijfelachtig heeten. Zij is genaturaliseerd in Brazilië ten noorden van Rio Janeiro, waar het zaad is overgebracht door de Negers uit Westelijk Afrika. De hennepbouw wordt gedreven in vele streken van Europa, doch inzonderheid in Midden- en Zuidelijk Rusland.

Dat de in Indië groeiende plant in zeker opzicht verschilt van die, welke in Europa gekweekt wordt, werd reeds door Rumphius in de 17e eeuw opgemerkt, en in een later tijdvak noopte zulks Lamarck om van de eerste een bijzondere soort te maken onder den naam van Cannabis indica. Doch de afwijkingen in den vorm der beide planten zijn van zóo weinig kruidkundig belang en daarbij zóo onbestendig, dat de onderscheiding in naam met algemeene toestemming is opgegeven. Uit een geneeskundig oogpunt echter bestaat er een groot verschil tusschen de in Indië en de in Europa gekweekte, zijnde de hars, die de eerstgenoemde uitzweet, oneindig veel krachtiger dan die van de eerste; maar zelfs in de Indische plant is hierin groot verschil, daar volgens Jameson alleen van die, welke op eene hoogte van 6000′ tot 8000′ groeit, de hars verkregen wordt, welke als *Charas* bekend is, terwijl die, welke in de vlakte gekweekt wordt, ze niet oplevert (Fl. en Hanb).

Deze uit het Oosten afkomstige plant wordt bij ons om hare taaie stengelvezels, welke nog vaster zijn dan die van het vlas, zeer veel in het groot gekweekt; zij dienen, zooals bekend is, tot het vervaardigen van garen, lijnwaad, touw enz, De vruchten (het »hennepzaad") worden als vogelvoeder en ook tot uitwendig, geneeskundig gebruik ingezameld; zij geven eene vette olie, die vooral zeer geschikt is om in lampen gebrand te worden. De bladeren van den hennep hebben een sterk verdoovenden reuk, in het Oosten worden zij, deels met opium, deels afzonderlijk, op verschillende wijzen toebereid, gegeten of evenals tabak gerookt, om eene aangename bedwelming teweeg te brengen (Seubert).

Schrijvers over Indischen hennep weiden uit tot in het oneindige over het gebruik van de plant als middel tot bevordering van zingenot, waartoe het genoegzaam alleen door de Aziaten wordt gekweekt. In weêrwil van alle pogingen, door het Engelsche Gouvernement in Indië sinds het jaar 1802 aangewend om den verbouw van hennep te bevorderen, bleek

het uit een in 1871 ingesteld onderzoek »that the Ganja [1]) producing hemp was not cultivated for its fibre in any part of Bengal, except in small quantities in Singbhoom and in isolated patches in Assam". In de Punjaub en Oudhe groeit de hennepplant in het wild en wordt ook gekweekt om den wille van haar narcotische eigenschap, doch geenszins om haar vezel enz. (Report on Indian fibres 1874). P. O.

Het oudste bericht van de hennepplant wordt gevonden bij Herodotus, ofschoon sommigen beweren, dat de nepentes, waarvan Homerus zingt, niets anders is geweest dan de Indische hennig, de »leniger van smart", welke Helena uit het Egyptische Thebe zou hebben ontvangen. De plant is lang bekend geweest in Barbarije, waar, z. a. sir Joseph Banks bericht, »bhang«, uit Indische hennep bereid, altijd gebruikt wordt door misdadigers, die veroordeeld zijn tot de amputatie van een of ander lichaamsdeel. Dr. Daniel laat haar in groote hoeveelheden rooken door de bevolking van Congo, Angola en Zuid-Afrika, waar zij als Djamba bekend is [2]). De aanwending van hennep bij het ondergaan van chirurgische bewerkingen, op de wijze van chloroform, was onder de Chineezen reeds in gebruik 230 jaren vóor onze tijdrekening. In Noord-Europa bestaat onder het volk weinig kennis omtrent het gebruik van den hennep als narcotisch middel; maar in het Oosten is hij bij den zinnelijken wellusteling even zoo gemeenzaam als het opium. Men kan aannemen, dat hij in die landen als zoodanig gebruikt wordt door 200 à 300 millioen menschen. Onder de oude Saraceenen en de hedendaagsche Arabieren, in eenige deelen van Turkije en algemeen door geheel Syrië waren en zijn nog de bereidingen van hennep onder den naam *haschish* bekend, een stroop, die verkregen

---

[1]) Het officineel gedeelte van den Indischen hennep bestaat uit de gedroogde bloemtoppen van de vrouwelijke plant vóordat de hars er van afgenomen is. Dit wordt *Gunjah* genoemd. De hars zelf, welke door den stengel, de bladeren en bloemen wordt uitgezweet, wordt *Churrus* genoemd. En wat men onder *Bhang* verstaat, zijn de grootere bladeren en zaadhulsen zonder de stengels. De eigenschappen van Indischen hennep zijn prikkelend, bedarend en antipasmodisch, dikwijls in werking gelijk opium. Churrus is door dr. O'Shaughnessy met goed effect gebruikt in tetanus (Pharm. of India, bij Dr.).

[2]) Ook Monteiro getuigt daarvan: »The plant is cultivated round the huts everywhere in Angelo, but except in the cold season diamba smoking is not very general." Hij maakt de opmerking, dat: »Natives who smoke diamba immoderately, and make themselves slaves to the habit, have their brains affected in time, and become stupid and listless (Angola and the river Congo, II. p. 256—58).

wordt door de bladeren en bloesems met water te koken, onder bijvoeging van versche boter (Johnston's Scheik. in het dagel. leven).

Orde LIV. ARTOCARPEËN R. BR.
(Broodvruchtachtigen).

Boomen of heesters, veelal met melksap; steunblaadjes aanwezig; bloemen onvolledig, eenslachtig, in aren, hoofdjes of aan den binnenwand van een hol bloembed (bloemkoek, coenanthium) vergaderd; helmdraden in den bloemknop omgeslagen of rechtstandig; stijl soms 2- of 3-spletig; vruchtknop één-, zeer zelden 2- of 3-hokkig, met één eitje in elk hokje; vrucht een *synanthocarpium* [1]) of een vijg-vrucht.

I. **Morus indica** Rumph. H. A. VII. p. 8, t. 5. — *Indische Moerbezie* Ned. — *Indian Mulberry* Eng. — *Murier des Indes* Fr. — *Bebesaran* Mal.

Hooge boom met melkachtig sap; bladeren aan den voet afgerond of flauw hartvormig, langwerpig eirond, bochtig ingesneden, ongelijk-zaagtandig, het bovenvlak ruwachtig; bloempjes éenhuizig, in okselstandige dichte aren, de vrouwelijke kort, en de vrucht een bijna bolvormige ophooping van met elkaar vergroeide, besachtige dopvruchtjes (valsche bes). Mannelijk bloemdek 4-, zelden 5-deelig, slippen in 3 rijen, helmdraden 4, zelden 5 in den knop omgeslagen, draden dwars gerimpeld; vrouwelijk 4-bladig, blaadjes hol, tegenoverstaand, de buitenste het grootst; vruchtknop 2-hokkig; hokjes met 1 eitje; stempels 2, draadvormig.

Java, Celebes, op Amboina wegens de *eetbare vrucht* ingevoerd. In Vóor-Indië volgens Roxburgh veel geplant voor de *zijdekultuur*. Miq. De verschillende doeleinden, hier genoemd, dragen het stempel van de geaardheid der beide natiën. — De Heer Teijsmann heeft een beknopte handleiding geschreven voor de kultuur van de *Bombijx Mori* of tamme zijdeworm van Siam, welke o. a. te vinden is in het Tijdschrift voor

---

[1]) De term is van A. Richard (Nouv. Elem. de Bot. 7e Ed.) In de Flora I. B. en verschillende andere werken wordt de vrucht, evenals die van de Anona, Fragaria etc. een *syncarpium* genoemd, doch ik acht het nuttig hen, voor wie ik schrijf, op het verschil in de beide vruchtvormen te wijzen. De laatstgenoemde ontstaat uit een vergroeing van de meervoudige stampers in een enkele bloem; terwijl het synanthocarpium gevormd wordt door de vergroeing van een aantal bloemen, waarvan elk haar eigen stamper bezit.

Nijverheid en Landbouw in Nederl. Indie VIII. N. S. III. 1862, waarvan ons het slot het euvel toont — gebrek aan moed en volharding —, waaraan het Nederlandsche volk mank gaat. »De vroeger op Java genomen proeven met de kweeking van zijdewormen in het groot zijn alle te niet gegaan, doch dit is geene reden, zegt hij, om ook thans aan een welslagen te wanhopen, zoowel omdat het bewezen is, dat de Siamsche soort, evenals die in de Lampongs en Benkoelen, in de heetste klimaten goed gedijen, als omdat juist die vroegere proeven hebben aangetoond, waarvoor men zich te wachten heeft, en eindelijk hebben de 2e en 3e generatie der Siamsche soort hier reeds bewezen, dat de resultaten niets te wenschen overlaten."

II. **Broussonctia papyrifera** VENT. — *Morus* L. — *Paper mulberry* Eng. — *Papier-moerbezie* Ned. — *Saï* Sund. — *Deloewang* Jav.

Hooge boom, jonge takjes zachtharig; bladeren aan den voet afgerond of iets hartvormig, rondachtig eirond, 3″—7″ lang, 2″—6″ breed, bladsteel 1″—5″ lang, onverdeeld gespitst, of handvormig verdeeld, zaagtandig, bovenvlak ruw, ondervlak zacht behaard; steunblaadjes eirond lancetvormig, gewimperd; mannelijke aren rolrond, vrouwelijke bloemen dicht bij elkaâr tot een bolvormig hoofdje vergaderd; de vrucht een ophooping van besachtige dopvruchtjes op verlengde vruchtdragers. Mannelijk en vrouwelijk bloemdek en verdere vruchtmakende deelen als in Morus.

Dat van een zoo nuttig gewas als het bovengenoemde, hetwelk over Java verbreid is, zoodat het verschillende volksbenamingen draagt, de kenteekenen in de Flora niet worden opgegeven, is voorzeker al zeer zonderling, te meer daar de auteur er van aanteekent, dat het, van Japan ingevoerd, op den Archipel »niet zelden is aangeplant», en hij zelfs Junghuhn er bij aanhaalt, die in zijn werk: Java, enz. pag. 231, het onder de kampongboomen vermeldt en er van zegt, dat van den geklopten bast het sterke Javaansche papier en velerlei touw- en vlechtwerk wordt gemaakt.

Betreffende dit Javaansche papier laat de majoor de Sturler in zijne reeds meermalen aangehaalde »Korte beschouwingen» zich aldus uit: »Na deze schets der onderscheidene vlasgevende gewassen wil ik u met een papiersoort bekend maken, welke, naar uit het ter aanschouwing nedergelegde staal kan blijken, ongemeen duurzaam is. Vermoedelijk is het dezelfde stof, waaruit de Zuidzee-eilanders hunne kleedingstukken vervaardigen;

zij wordt op Java verkregen uit den binnenbast van den Morus papyrifera, die tot dat einde opzettelijk wordt aangeplant [1]), en bezit de beste eigenschappen tot de samenstelling van bordpapier. De bereiding van dit papier, waarmede zich in zekere streek van Java vooral de priesters bezig houden, bestaat in eene weeking in water, ten einde de stof van het daaraan klevend moes te zuiveren. Na deze weeking wordt het vlies op een houten blok zoolang gebeukt, totdat de vezelen zich vereenigd hebben en het blad effen is. Tot beschrijven bestemd zijnde, worden de bladeren door rijstwater gehaald en ten laatste geglansd, wanneer het ook alle geschiktheid verkrijgt om daarvan tot het drukken van verschillende stukken of boekwerken gebruik te maken. Uit gebrek aan vraag is deze nijverheid thans kwijnende. Weleer werd dit papier schier uitsluitend voor de brievenpost gebruikt en ook tot omslagen van enkele brieven op de verschillende bureaux, waartoe het bovenmate geschikt is. Om aan zekere klasse van menschen een toereikend middel van bestaan te hergeven, zouden wij wenschen, dat die tak van nijverheid andermaal in het leven werd geroepen.»

Royle laat zich eveneens gunstig uit over het nut van den boom. De Papier-moerbezie, zegt hij, voorheen Morus, thans Broussonetia papyrifera, is een boom dezer familie (Artocarpea), welke lang beroemd is geweest wegens zijn vezelachtigen bast, daar deze zoowel tot een soort van geweven stof als tot papier wordt gemaakt. Hij is een bewoner van de Zuidzee-eilanden, zoowel als van China en van Japan. In Tahiti of Otaheite, en andere eilanden zijn de fijnste en witste kleederen en mantels, die door de voornaamsten in Otaheite en de Sandwich-eilanden gedragen worden, naar men zegt, vervaardigd uit den bast van dezen boom. Aan de westkust van Celebes wordt deze stof kaili genoemd, en stukken van het weefsel werden gezonden naar de tentoonstelling van 1851.

De wijze van het papier uit dezen bast te fabriceeren, is reeds lang geleden nauwkeurig beschreven door Kaempfer, zoodanig als hij het in Japan had gezien, waar zij de plant kweeken evenals de water-willigen in Europa, wordende de jonge spruiten afgesneden in December, nadat

---

[1]) Onder de gewassen die de Zuidzee-eilanders van kleeding voorzien, is, zegt Ellis, de Morus papyrifera van de grootste waarde. Het grootste deel der stoffen, die op deze eilanden gedragen worden, is vervaardigd uit de schors van dezen boom, welke daar gekweekt wordt, evenals de wilg in Engeland (Polynes. Researches).

de bladeren gevallen zijn. Deze worden dan in goede lange stukken gesneden en gekookt, totdat de loslatende schors het naakte hout doet zien, waarvan zij dan door middel van een lange insnijding gemakkelijk te scheiden is.

De gedroogde bast wordt gedurende eenige uren in water geweekt, waarna het buitenvlies en de groene laag er van worden afgeschrapt. De sterkere en vastere stukken worden van de jongste spruiten gescheiden, dewijl deze laatste van mindere hoedanigheid zijn. De uitgezochte schors wordt gekookt in een loog van houtasch, totdat de vezels met den vinger kunnen worden afgezonderd. De aldus verkregen pap wordt dan in water geroerd, totdat zij op vlokken van gepluisd werk of touw gelijkt. Als zij niet genoeg gewasschen wordt, dan zal het papier grof, doch sterk zijn; wordt zij te veel gekookt, dan is zij zwakker, doch wit. Zij wordt dan op een tafel fijn geklopt met knuppels van hard hout. Kleefstof, van gekookte rijst verkregen, of van een plant, oreni genaamd, wordt dan in de pap gemengd. Deze drie worden geroerd met een schoon riet tot een gelijkaardige (homogene) vloeistof, en zoodra deze een behoorlijke dikte verkregen heeft, is zij geschikt om tot den staat van papier over te gaan. Deze bewerking is belangwekkend door de overeenkomst met die, welke ten aanzien van de Nepalpapierplant wordt aangewend, als toonende de waarschijnlijke invoering van de kunst uit China.

Stalen van het papier-moerbezieweefsel of, anders gezegd, papier, als kleedingstof gebezigd en vervaardigd uit de schors van papier-moerbezie, zoowel als papier, van dezelfde schors gemaakt, zijn gezonden naar de tentoonstelling te Singapore in 1851.

De vezelachtige hoedanigheid van voornoemde plant is belangrijk niet alleen op zich zelf, maar ook uithoofde van hare verwantschap met de moerbeziegewassen, een geslacht (Morus) talrijk in soorten en veelvuldig in individuën, waarvan vele gekweekt worden om den wille van hunne vruchten, doch meer nog om hunne bladeren als voedsel voor zijwormen. Het is waarschijnlijk, dat vele soorten van dit geslacht eveneens een schors bezitten van een voldoenden vezeligen aard. Doch weinigen, zoo er al zijn, schijnen tot eenig nuttig doel te kunnen worden aangewend. Van de witte moerbezie evenwel schijnt de schors in China reeds in vroege tijden tot het papiermaken te zijn gebezigd, daar Marco Polo ons bericht, dat de groote Khan de schors doet afstroopen van die moerbezieboemen, wier bladeren gebruikt worden om zijwormen te voe-

den en den dunnen bast neemt, welke gelegen is tusschen de ruwe schors en het hout van den boom. Deze, in water gedaan en daarna in een vijzel tot pap gestampt, wordt tot papier gemaakt, hetwelk gelijkt op dat, hetwelk van katoen wordt verkregen.» Dit feit doet ons de aandacht vestigen op het kweeken van onze moerbezie in Bengalen tot het voeden van zijwormen. Die kweekerij bestaat in afgesneden takjes van de moerbezie te planten, welke, terwijl zij groeien, viermalen 's jaars gesnoeid worden, om jonge bladeren te krijgen voor de achtereenvolgende broedsels van den worm. De ontelbare snoeisels, die aldus worden weggeworpen of als brandstof gebruikt, zouden waarschijnlijk geschikt halfgoed leveren voor den papiermaker, en inderdaad bericht de heer Henley ons, dat hij daarvan zeer voldoende stalen van half-goed heeft verkregen (Fibrous plants of India).

III. **Maclura javanica** MIQ. — *Trophis spinosa* Bl. [3]). — *Cudranus bimanus vel javanus* Rumph. H, A. V. p. 22, t. 15, fig. 2. — *Koedang* Mal. Jav. — *Tjoetjoek kaliagé* of *Doeri kaliagé* Sund.

Boomachtig met melkachtig sap, gedoornde stam, dorens in de oksels; jonge takjes viltig, steunblaadjes afvallend, bladeren afwisselend, aan den voet spits, elliptisch lancetvormig of omgekeerd eirond spits, gespitst of stomp; bloemen 3-huizig, bloeiwijze okselstandig, de mannelijke in aren, de vrouwelijke op het bloembed dicht opeengehoopt met wigvormige schutblaadjes er tusschen in, en de vrucht een bolvormige schijnbes. Mannelijk bloemdek 4-deelig, helmdraden 4, tegenover de slippen, eerst omgeslagen, daarna afstaande; helmen ruggelings; vrouwelijke 4-bladig, opgerold-hol, 2 klein, 2 groot; stempel draadvormig; dopvruchtjes geknepen, korstig bekleed.

Java, Bima, Molukken. Op Bima als verfhout gekweekt (Miq.).

Het hout, zeer hard en geelachtig, kan tot geel en groen verven gebruikt worden, waardoor de Indische soort zich geheel aan de Amerikaansche soorten aansluit (Miq.) — Deze heester wordt als verfstof hier en daar aangekweekt; het sap gebruikt men als oogwater. Een aftreksel der jonge takken geeft men tegen nierlijden (Fil.).

II. **Maclura tinctoria** DON. (non Miq.). — *Morus* L. — *Stokvischhout* Ned. — *Fustic-tree* Eng. — *Bois jaune, Murier des teinturiers* Fr.

---

[3]) Hieruit vernoemt men, hetgeen in de beschrijving niet vermeld wordt, dat de stam gedoornd is, en ziedaar het nut van de synoniemen op te geven.

Ongedoornde, boom, 60 voet hoog [1]); bladeren gaafrandig, langwerpig gespitst, aan den voet stompachtig, gladharig, aan de nerven zachtharig; mannelijke aren rolrond, de vrouwelijke bloemhoofdjes bolvormig, beide okselstandig; vrucht eetbaar. Verdere kenteekens als de vorige.

Jamaïca, Venezuela tot Peru en Rio Grande do Sul (Griseb.). Haïti, Barbados, St. Eustatius, Curaçao, waarschijnlijk op alle Caraïbische Eil. Porto Rico, Cuba enz. — Tijdens van Walbeek Curaçao veroverde, bevond hij „het meeste deel van 't Eyland overgroeit met boomen, welcker hout werdt gebruyct tot verwen, ende wordt weghen sijn ghedaente de oude wijnstocken niet onghelyck, by de onse nu ghemeynlyck stockvischhout genoemt; ende placht eene redelijke waerdye te hebben, doch door de menichte dieder is overgebracht soo van hier als elders is in prijs seer gevallen; ende hoe welder reede van 't Eyland veel is afghebracht, soo is daer noch overvloet, ende wast weder jaerlycx aen (Joannes de Laet. Historie enz. XI. 437.).

Deze boom bevat een gomhars, die geel en bitter is en door insnijding verkregen wordt (Desc). — Het hout bevat morine, een bijzondere kleurstof; de vrucht is aangenaam en wordt in Noord-Amerika in de medicijnen gebruikt voor dezelfde oogmerken als de zwarte moerbezië in Europa (Lindl).

IV. **Artocarpus** L. Boomen met melkachtig sap; bladeren afwisselend, ingesneden, zelden gaafrandig, gesteeld; steunblaadjes afvallend [2]); bloemstelen eenzaam, enkelvoudig; bloemen éenhuizig, mannelijke en vrouwelijke op afzonderlijke, langwerpig ronde bloembedden, zonder of met schildvormige schutblaadjes; mannelijk bloemdek 2—4-bladig, de blaadjes vrij of buisvormig vergroeid; helmdraad eenzaam van den bodem oprijzend; helm 2-hokkig; vrouwelijk bloemdek enkelbladig, buisvormig, aan den top met een gaatje openend, vierzijdig; vruchtknop éenhokkig, één-eïig, het eitje omgekeerd hangend nabij den top; stijl zijdelingsch of eindelingsch, gewoonlijk 2-spletig, de stijlarmen met stempelwratjes bezet; vrucht (synanthocarpium) langwerpig eivormig, 1′—3′ lang, gevormd uit de talrijke met elkaar vergroeide bloem- en

[1]) Le Murier des teinturiers, sur un sol qui lui convient, s'élève à soixante pieds de hauteur (Desc.).

[2]) Zij zijn zeer juist beschreven bij Descourtils: Les stipules, qu'on ne rencontre qu'au bourgeon pointu, qui termine chaque rameau, sont géminées, lancéolées, pointues, concaves, velues à l'extérieur, longues de trois pouces et très caduques. Fl. Méd. VIII. 33.

vruchtbekleedsels, binnen een leerachtige schil, met pyramidale puntjes bezet; zaad eivormig met dikke zaadlobben.

I. **Artocarpus incisa** L. F. — *Soccus granosus et sylvestris* Rumph. H. A. I. p. 112, t. 33 en 34. — *Rademachia incisa* Thnb. — *Broodboom* Ned. — *Breadfruittree* Eng. — *Arbre à pain*, *Jacquier découpé* Fr. — *Klowée* (vrucht met zaden). *Soekon* (zonder zaden) Jav., Mal. — De eerste heet bij Rumphius »Korrel Soccus», de tweede »Katoen Soccus».

Hoom, 30′—50′ hoog [1]); bladeren leerachtig, glanzig, de nerf en ribben met platliggende, zachte haren bezet, aan den voet versmallend, langwerpig eirond gespitst, de jonge bladeren soms onverdeeld rondachtig, daarna 3-lobbig, later diep vindeelig ingesneden, de slippen langwerpig spits en gespitst; stijl 2—4-spletig; vrucht ter hoogte van een klein kinderhoofd; de zaden als kastanjes.

De broodboom is over de Sunda-eilanden, Molukken, de eilanden der Stille Zuidzee algemeen verspreid. M. — Onder de nuttige gewassen van het Indische vasteland wordt deze boom door Drury niet genoemd, hoewel hij vijf andere soorten van het geslacht vermeld; echter is de broodboom volgens Cleghorn niet zeldzaam in tuinen rondom Madras en komt goed voort in Malabar. F. en G. Genaturaliseerd in Jamaïca [2]) en St. Vincent (Eilanden van de Stille Zuidzee en Oost-Indië). Griseb.

Crawfurd beschouwt den boom als op den Indischen Archipel inheemsch, doch als voedingsmiddel, zegt hij, wordt de vrucht er weinig geacht en is zij van veel minder hoedanigheid dan die van de Zuidzee-eilanden. D. D. Ook in andere opzichten schijnt het Indisch gewas van dezen naam beneden het Polynesische te staan, zooals blijkt uit een vergelijking van de

---

[1]) Hij vermeldt de hoogte van 20 tot 30 v. Smith. — Le Jacquier monte à une hauteur, qui fatigue les regards. Desc. — Miquel stelt de hoogte op 50 voet.

[2]) Het bericht, door kapt. Cook in Engeland gebracht, dat op de Zuidzee-eilanden brood aan boomen groeide, noopte het Engelsche Gouvernement in 1789 hetzelfde voorrecht te schenken aan de West-Indische Eilanden. De eerste poging tot overbrenging van broodvruchtplanten van Haïti mislukte door den opstand van de equipage van de Bounty, welke gebeurtenis aan lord Byron de stof heeft geleverd voor zijn gedicht »The Island", doch een tweede poging slaagde volkomen, en reeds in 1793 bevond zich een plantsoen, met een ander schip op Jamaïca aangebracht, daar welig tierende. De vrucht heeft echter onder de Negers weinig aftrek en zoo zij er al gebruik van maken, is het slechts uit gebrek aan eenig ander voedsel.

eigenschappen, die er hier en daar aan worden toegekend, en het nut, dat er uit getrokken wordt.

Op Java, waar deze boom door het overgroot aantal andere voedingsmiddelen bijna overbodig is (sic), worden vruchten geschild, met onderscheidene kruiden te zamen gekookt en bij de rijst genuttigd; voorts bezigt men er zijn melksap voor lijmstokjes en worden de oude bladeren, na boven het vuur geroost te zijn, met water fijn gewreven en uitwendig aangewend tegen vergrooting der milt. F., Hssk. — Het hout is grijs, zegt mr. van Mussenbroek, met zwarte streepen of vlammen, eenigszins fijner van vezel dan A. Blumei Tr., echter meer tot scheuren geneigd. Het wordt bij gebrek aan beter gebruikt en komt in middelmatige afmetingen voor. v. E.

Leest men nu, hetgeen mannen als Ellis en Williams in de Zuidzee-eilanden van den broodboom hebben opgeteekend, dan heeft men moeite te gelooven, dat een en hetzelfde gewas wordt bedoeld.

Voor de Polynesiërs, zegt Ellis, is de broodvrucht het voornaamste voedingsmiddel en inderdaad de staf des levens te noemen. Zij zijn er bij uitstek aan gehecht en het is blijkbaar voor hun gestel bij uitnemendheid geschikt. Een statige broodboom, gehuld in zijn donker, glanzig loof en beladen met vele honderden van groote, licht groene of gele vruchten, is een van de prachtigste voorwerpen, die men kan aantreffen in de verrukkelijke natuurtooneelen van een Tahitisch landschap. Hij wordt voortgeplant door wortelspruiten [1]), geeft vrucht binnen vijf jaren en blijft dragen gedurende een halve eeuw. Het kleverig melksap van den stam wordt door de bevolking als pek gebruikt, om de naden hunner kano's waterdicht te maken; de bladeren verstrekken tot voedsel voor het vee, hetwelk er zoo op belust is, dat men de jonge planten tegen zijne aanranding dient te beschutten; de schors van de jonge takken dient om onderscheidene soorten van kleedingstoffen te vervaardigen, en de stam verschaft hun een der meest nuttige soorten van timmerhout, welke de eilanden opleveren, zoowel tot het bouwen van woningen en vaartuigen, als

---

[1]) Hoogst zonderling is het, dat de zaaddragende broodvrucht tot voor weinige jaren op de meeste der Zuidzee-eilanden geheel onbekend is geweest. Op de Zeevaardersgroep, zegt de zendeling Williams, vonden wij eene verscheidenheid van de Broodvrucht, met welke de Hervey- en Tahiti-eilanders geheel onbekend waren. Deze had een aantal zaden rondom het hart. Toen ik de bewoners van Raiatea zulks mededeelde, verwekte het aanmerkelijke verbazing, enz. (Missionary Enterprises).

tot vervaardiging van huisraad. De stam bereikt een hoogte van 12 tot 20 voet, voordat hij zich in takken verdeelt, en het fraaie, geelkleurige hout laat zich voor elk der genoemde oogmerken zeer goed bewerken. De zendelingen zijn bekend met nagenoeg vijftig verscheidenheden van dezen boom, welke door de bevolking bij verschillende namen worden aangeduid. *Pol. Res.*

Intusschen valt het wel niet te betwijfelen of de voortbrengselen van den broodboom zullen tegelijk met die van zooveel andere tropische gewassen, die dan eens als zegeningen worden bezongen, dan weder als hinderpalen van de zoogenaamde beschaving verwenscht, plaats moeten maken — de broodvrucht voor het tarwemeel en de aardappelen [1]), de bastweefsels voor de katoentjes etc. van de quasi belanglooze beschavers uit Europa.

II. **Artocarpus Blumei** TR. — *A. pubescens* Bl. — *Bendöh* Jav.

Boom, 50′—60′ hoog, bladeren eirond-elliptisch, aan beide einden spits, het bovenvlak borstelig behaard, het ondervlak met aangedrukte, zachte haren bekleed, gaafrandig, flauw gegolfd, 10″—13″ lang; mannelijk bloembed rolrond, knikkend; vrouwelijke bloemsteel dik, zachtharig, bloembed elliptisch, langwerpig opgericht, bloemdek langwerpig, fijn stekelharig, stijl eenvoudig.

Java, om Buitenzorg aan den voet van den Salah. M.

Het hout is wit met zwarte streepen of vlammen, grof en min deugdzaam. Het komt dikwijls voor in aanzienlijke afmetingen, doch is niet veelvuldig in gebruik. Bij doelmatige bereiding zou echter van dit hout voor vele doeleinden partij getrokken kunnen worden. v. M. De bast wordt van de buitenschil bevrijd en tot touwwerk gedraaid. De kleverige melksappen (ketah) worden voor de vogelvangst gebruikt. De bladeren worden in de rijstmagazijnen tot onderlagen van de rijst op den vloer gelegd. De vruchten worden gegeten. Hssk. — v. E.

III. **Artocarpus elastica** RNW. *Bendoh* Jav. — *Boedah* Sund.

Hooge boom; bladeren aan beide vlakken stijfharig, vindeelig ingesneden, slippen gespitst, mannelijk bloembed rolrond.

Java, aan de monden der rivieren. M.

---

[1]) Tarwe en aardappelen heeft men te vergeefs beproefd op de hier bedoelde eilanden te doen groeien. Zie W. Ellis, als boven 1 Chap. III. p. 63.

De melkachtige sappen met die van meer andere planten worden tot vogellijm aangewend en ook tegen bloedloop ingenomen. Van den bast wordt een vrij sterk, roodachtig touw gemaakt; het hout wordt licht door de witte mieren aangetast en daarom slechts voor rijstblokken gebruikt. De bladeren worden als onderlaag van de rijst in de paddie-magazijnen gelegd. De vruchten zijn niet zoo lekker als die van de Nangka (A. integrifolia). Hssk.

IV. **Artocarpus integrifolia** L. — *Polyphema Jaca* Lour. — *Soccus major et minor* Rumph. H. A. I., p. 104, t. 30, 31. — *Sitodium cauliflorum* Gaertn. — *Indian Jack-tree* Eng. — *Nangka* Jav., Mal.

Hooge boom, bereikt soms een hoogte van 80—100 voet [1]), jonge takjes ruig behaard; bladeren afwisselend, gesteeld, langwerpig eirond gaafrandig, glad, 3—8 duim lang, aan het ondervlak bleek en met stijve haren bezet; mannelijke en vrouwelijke bloemkatjes aan den stam in de onderste takken; vrucht in vorm en voorkomen als de vorige, doch veel grooter; weegt soms 25—30 kilo en bevat honderde zaden, zoo groot als duiveneieren.

Vóor-Indië, gekweekt en volgens dr. Wight ook in het wild. Eilanden der Stille Zuidzee, Molukken, Sunda-eil., wegens de eetbare vrucht met den gewonen broodboom ook veel gekweekt (Miq.). — Malabar, Schiereiland, Bengalen (Dr.) — Genaturaliseerd in St. Vincent, Trinidad (Griseb.).

Het hout van dezen boom, algemeen bekend als »Jack hout" is zeer gezocht tot het maken van meubelen van allerlei soort, waartoe het zeer geschikt is. In het eerst is het iets bleek, doch later krijgt het een donkerder tint, naderende tot de kleur van mahoniehout, en nadat het gepolijst is, vertoont het zich gelijk de schoonste mahoniesoort. De wortel van de oudere boomen voldoet ook bijzonder als schilderijlijsten en tot het vervaardigen van snijwerk. Evenals andere van hetzelfde geslacht, bevat de boom overvloed van kleverig sap. De vrucht, welke een verbazende grootte erlangt, is een geliefd voedsel onder de inlanders. Er is een aantal verscheidenheden van deze soort, doch die welke »honig-Jack» genoemd wordt, is verreweg de zoetste en beste. De grootste zaden worden hoog geprezen door de armere klassen [2]). Geiten en ander vee,

[1]) Howard Malcom. Trav. in the Burman Empire. Volgens Roxburgh verkrijgt zijn stam een omtrek van 8 tot 12 voet.

[2]) Vrij natuurlijk in een land van periodieken hongersnood.

met de bladeren van dezen boom gevoed, worden ongemeen vet, zoo men zegt. In Travancore is de exploitatie van den Jackboom een monopolie en brengt een jaarlijksche belasting op aan den Sircar. Van het hout kan een overvloed van gele kleurstof verkregen worden door het zaagsel uit te koken. De naam Jack, aan dezen boom gegeven, is een verbastering van het Sanskritisch Tchackka, waarmede de vrucht wordt aangeduid (Dr.). — Het hout is een fraai en sterk bouw- en meubelhout; het melksap bezigt men voor lijmstokjes; de bladeren zijn geschikt voor het polijsten van hout; de vruchten en hare zaden zijn als lekkernij zeer gezocht en worden rijp en onrijp rauw en gekookt gegeten (Fil.).

Een boom van ongeveer 40 voet hoogte, die over geheel Indië in de lagere streken voorkomt. Het bevallig geel gekleurd hout is tamelijk vast van weefsel en golvend van draad en dient voor meubelen en huisbouw. Uit de schil der groote, zware, eetbare vrucht wordt eene uitmuntende vogellijm getrokken. S. gew. 0,635 Str.

Het hout wordt ook gebezigd voor buffelbellen en de houten in de wachthuisjes; deze geven een ver te hooren geluid; het hout wordt niet door de witte mieren aangetast. De bladeren dienen voor het afwrijven en polijsten van fijne voorwerpen en zijner fijner dan die van Ficus politoria Lam. Hssk.

Voortreffelijk timmerhout, in het eerst geel, overgaande tot bruin, veel gebruikt tot meubelen op Ceylon, gelijkt in kleur en voorkomen eenigszins op mahonie, doch is niet bestand tegen groote afwisseling van droogte en vochtigheid; geschikt in het algemeen voor huiselijke voorwerpen. De boom groeit snel, is geschikt tot lanen, en de vrucht is gezocht. Clegh.

V. **Cudranus amboinensis** RUMPH. — *Trophis spinosa* Willd. — *Cudrania Javanensis* Tréc. — *Maclura amboinensis* Bl. — *Kajoe tjina* of *Tegerang* Mal.

Klimmende, gedoornde heester; bladeren gaafrandig, aan den voet iets rondachtig of gespitst, langwerpig lancetvormig gespitst, puntig gespitst [1]); bloemen 2-huizig, in bolvormige hoofdjes dicht op elkaar, met 2—4 aan de punt gekromde, wigvormige schutblaadjes, en de vrucht een synanthocarpium van eirond lancetvormige, aan den top vrije, tweekleppige, korstige vruchtbladen. — Mannelijk bloemdek 4-deelig, de slippen langwer-

[1]) Apiculata-mucronata.

pig, stomp, hol; helmdraden 4 tegenover de slippen, in den knop rechtstandig; vrouwelijk bloemdek als het mannelijke; vruchtknop vrij met 1 eitje, stijl enkelvoudig, stempel draadvormig, zachtharig.

Vóor-Indië. — Java op steenachtige plaatsen in de vlakten en gebergten, Bima (Miq.).

Men gebruikt het hout om kleedingstukken geel of groen te verwen [1]); het melksap bezigt men als oogwater bij oogaandoeningen; een afreksel der jonge takken geeft men tegen lendepijn en nierlijden; de bladeren worden rauw bij visch gegeten (Fil.).

Van Cudranus Amboinensis zijn hout en schors beide rijk aan gele kleurstof. Hij wordt zoowel bij rood- als bij geel- en groenverven gebruikt. Bij het roodverven om het bruin rooder en helderder te maken. *v. Musschenb.*

De geslachten der Vijgenboomen (Ficus, Covellia, Urostigma), welke te zamen op den Indischen Archipel meer dan 150 soorten tellen, zijn meerendeels merkwaardiger wegens hunnen zonderlingen groei met behulp van luchtwortels en groote bladkronen, dan wel om het nut, dat men er van trekt. Zij schijnen geschapen te zijn om in landen, waar de zonnehitte onuitstaanbaar is, veel schaduw te verspreiden, en dit is wel het beste, dat er van te zeggen is. Als typen daarvan kunnen de Urostigma Benjaminum, U. religiosum, U. microcarpum enz. genoemd worden; enkelen, z a. U. elasticum, leveren een soort van goede caoutchouc, en de bladeren van F. politoria en van nog een paar anderen worden gebruikt om meubelen te polijsten.

Ficus politoria LAM. — *Folium politorium* Rumph, H. A. IV. p. 198, t. 63. — *Ampelas lumboet* Jav. — *Daon Gosrôt* Mal.

Boomachtig; steunblaadjes zijdelingsch; bladeren afwisselend, in den knop geplooid, jonge bladeren golvend ingesneden, de oude omgekeerd langwerpig gespitst of uitgerand, fijn zaagtandig, ongelijkzijdig, 2½—6 duim lang, raspig ruw; bloemen binnen een okselstandig, hol bloembed, eenzaam, twee- of meervoudig, gesteeld, bolvormig, ter grootte van een erwt. — Bloemdek 4—6 bladig; mannelijke helmdraden 2—6, tegenover de slippen; stijl zijdelingsch.

Java (Miq.). — Op bijna alle O. I. eilanden (Fil.).

De sappen worden des ochtends nuchteren door hen, die moeielijke

[1]) Zie Caesalpinia ferruginea.

waterloozing hebben, aangewend en gedronken. De bladeren, die rauw zijn op het gevoel, worden gebezigd tot het afwrijven en polijsten van fijne houtwerken (Hassk.). — Fijn gekneusd wrijft men de bladeren bij hoofdpijn tegen het voorhoofd in, en het sap uit den stam wordt tegen buikloop ingenomen (Fil.).

Tot hetzelfde oogmerk dienen de Ficus Ampelas Burm. en wellicht een 25-tal anderen, die tot de afdeeling der ruwbladigen behooren (P. O.).

Urostigma elasticum MIQ. — *Ficus elastica* Nois. — *F. Taeda et F. cordata* Kuntl. — *F. suborna* Ham. — *Stilpnophyllum elasticum* Endl. — *Indian Caouchouc Tree* Eng. — *Karet* of *Kolelet* Sund.

Boom, 30′—40′, glad; bladeren in den knop opgerold, de volwassene matig gesteeld, elliptisch of elliptisch-langwerpig, kort-spits, dwarse aderen talrijk, evenwijdig, fijn doch duidelijk zichtbaar, aan den rand vereenigd, leerachtig, glimmend, 4—12 duim lang, steunblaadjes rooskleurig, langwerpig, zoolang als de bladeren, glad; bloembed tweelingsch in de oksels, ellipsoïdisch ter grootte van een olijf. — Mannelijke bloempjes met 1 helmdraad; vrouwelijke met 1 langen stijl.

Java, langs de wegen geplant (niet inlandsch?) (Miq.). — Oost-Indië; veelvuldig in W. Java en Sumatra, bemint een steenachtigen grond (Fil.).

Gekweekt in Malabar (Dr.).

Levert, met de volgende (U. Karet Miq.), eene der beste soorten van gummi elasticum (Miq.). — Het melksap van dezen fraaien boom levert de alombekende caoutchouc en wordt verder als vogellijm en voor fakkels gebezigd (Fil.).

Deze schoone boom geeft, als men insnijdingen in den stam maakt, een hoeveelheid melkachtig sap, waarvan het een derde van zijn gewicht uit *caoutchouc* bestaat. Deze melk wordt in Silhet gebruikt om de van gespleten rotting gevlochten manden waterdicht te maken door ze van binnen er mede te besmeren. De insnijdingen worden dwars onder aan den stam gedaan op een voet afstands van elkander, en hoe hooger men die maakt des te overvloediger dringt de melk naar buiten. De boom moet telkens gedurende veertien dagen met rust worden gelaten. Als het sap aan de lucht wordt blootgesteld, scheidt het zich af in een veerkrachtige zelfstandigheid en een kwalijk riekende, wei-kleurige vloeistof. Vijftig oncen zuiver melkachtig sap, uit den boom getapt in Augustus, leverden juist 15½ once schoon gewasschen caoutchouc. Dit is van de

beste kwaliteit en kan in alle hoeveelheden verkregen worden. Het is volmaakt oplosbaar in kajoepoetie-olie (zie Melaleuca). De boom is gemakkelijk voort te planten door stekjes. Er bestaat wel geen twijfel of het is een belangrijk handelsartikel, dewijl nagenoeg 500 ton caoutchouc uit andere deelen van de wereld wordt aangevoerd, en de toepassing en het gebruik er van zoo snel toeneemt, dat de toevoer voor het tegenwoordige aan de vraag nauwlijks kan voldoen. Het is daarom te hopen, dat een of ander ondernemend persoon er toe besluiten zal om het in te zamelen. De hoogste prijs kan echter slechts verkregen worden voor dat, hetwelk verzameld wordt in den vorm van flesschen of beter nog in dien van cylinders van $1\frac{1}{2}$ tot $2\frac{1}{2}$ duim diameter en 4—5 duim lang (Dr.).

Volgens Karmarsch staat de Oost-Indische caoutchouc, uit bovengenoemden boom verkregen, zoo om zijne onzuiverheid als wegens zijne mindere veerkracht, in bruikbaarheid zoowel als in prijs ver ten achteren bij de Amerikaansche van de Siphonia-elastica. Aetherische oliën, zegt hij, geven geene eigenlijke oplossing, maar slechts een buitengewoon sterke opzwelling. De beste oplossingsmiddelen zijn: terpentijnolie, steenkolenteerolie en zwavelkoolstof, van welke drie de laatstgenoemde weder de voorkeur verdient. Deze vormt met het caoutchouc eene wezenlijke oplossing, welke zelfs tot de vastheid eener dikke stroop kan gebracht worden en bij de buitengemeene vluchtigheid van de zwavelkoolstof uiterst snel indroogt en het caoutchouc in eenen volkomen onveranderden toestand en zonder reuk achterlaat. Daar bovendien de zwavelkoolstof tegenwoordig fabriekmatig wordt bereid en tot den vrij lagen prijs van 1.50 cents (?) het Ned. pond wordt verkocht, bezitten wij in deze caoutchouc-oplossing een vrij goed surrogaat voor het natuurlijke melksap (Techn. Woordenboek).

II. **Urostigma religiosum** GASP. — *Ficus religiosa* L. — *Benet Keladja* Sund. — *Pohon Wringin* Jav. — *Banian tree* Eng.

Wijd spreidende boom, soms 20′ in omtrek, glad; bladeren lang gesteeld, eirond, hartvormig, langwerpig ($\frac{1}{3}$ van het geheele blad) gespits, gaafrandig of golvend uitgerand, drienervig en geribd, perkamentachtig, glimmend; bloembed tweelingsch, ongesteeld, bolvormig, zoo groot als een kleine kers. Boom bovengronds worteldrijvend.

Vóor-Indië. — Java, bij Batavia (geplant) (Miq.) — Algemeen over geheel Indië (Dr.).

De zaden worden gezegd verkoelende en alteratieve hoedanigheden te bezitten. De bladeren en jonge toppen worden gebruikt als purgatief en een aftreksel van de schors wordt inwendig gegeven tegen scabies, doch de werking is twijfelachtig.

De boom wordt door de inlanders hoog vereerd, zoodat zij zeer onwillig zijn hem om te kappen. Hij wordt veel groeiende gevonden in de nabijheid van pagoden. Zijwormen zijn zeer gesteld op de bladeren; vogels zijn zeer belust op de vrucht. Het hout is licht en van geen nut (Dr.).

Dit is een van die gewassen, waarvan de beschrijving in landen, waar zij niet bestaan, verbazing wekt, zoodat zij zeer gezocht zijn door hen, die compilaties schrijven over de wonderen van het plantenrijk, welke zij zelven nooit hebben gezien, en daardoor niet zelden de grofste dwalingen helpen bestendigen. Het moet echter erkend worden, dat een boom als de hier bedoelde, die als moederstam in het middenpunt staat van vele honderde harer afstammelingen, met wie hij door luchtwortels innig verbonden is en die zich bestendig blijven voortplanten, terwijl hij zelf, in plaats van te verzwakken steeds in omvang toeneemt en met zijn dicht ineen geweven, immer groenende bladkroon mijlen gronds overwelft en in schaduw hult, een natuurgewrocht vormt, wél geschikt om zelfs door de enkele beschrijving een gevoel van eerbied en bewondering te doen ontstaan. Wat de beschouwing er van betreft, niets wellicht in de wijde schepping geeft een zoo levendige voorstelling van »den tempel niet met handen gemaakt," en het laat zich gemakkelijk verklaren, dat de Hindo hem vereert als het heiligdom, waarin *Vishnoe* werd geboren.

Bijbelvertalers en dichters (o. a. Milton) willen in dit gewas den boom zien, met wiens loof Adam en Eva zich dekten, in plaats van daartoe den Banaan te kiezen, welke door de grootte van zijn bladeren er voorzeker beter toe geschikt was.

Men moet zich verwonderen, dat de Ficus carica L., wiens vrucht in andere deelen van het Oosten tot een uitmuntend voedsel verstrekt, niet sinds lang is overgebracht en aangekweekt in Britsch Indië, waar het volk gedurig aan hongersnood ter prooi is (P. O.).

Orde LV. EUPHORBIACEËN *R. Br.*

(Wolfsmelkachtigen.)

Melkachtige gewassen met onvolledige, één- of tweehuizige bloemen; kelk aanwezig, in enkele gevallen ook de bloembladen; steunblaadjes soms

ontbrekend; vruchtknop 3-, ook 2- of veelhokkig, met 1—2 eitjes in elk hokje. Bladeren afwisselend of tegenoverstaand, gaafrandig of handvormig verdeeld [1]).

I. **Pierardia** [2]) **racemosa** BL. — *Menting* Sund. — *Kapoendong* Jav.

Boom met afwisselende, langwerpige, grof-gekartelde bladeren; kleine, vroeg afvallende steunblaadjes, hangende bloemtrossen en een bijna bolronde bes. Bloemen 2-huizig; bloembladen 0; kelk 4—5-deelig; mannelijke meeldraden 8, zeer kort rondom het beginsel van een vruchtknop, helmen 2-lobbig; vrouwelijke kelk grooter, slippen 4, soms 5, dik; vruchtknop 2-hokkig, hokjes met eitjes; stempels 3, vleezig, borstelig behaard; bes 3-hokkig, hokjes gewoonlijk 1-zadig, zaad met een wit-vleezigen zaadmantel bekleed.

Java op bebouwde plaatsen (Miq.). — Java, Sumatra (Fil). — Il croît dans les regions basses de Java et de Sumatra (De Str.).

Het fraaie, fijne, weeke, doch sterke hout is zeer geschikt voor huisbouw en fijne meubelen; de kleine vruchten hebben een zuur-zoetachtigen smaak, worden veel gegeten en zijn zeer gezond (Fil.). Arbre de moyenne grosseur. Le bois est de texture assez serrée et à fibres fines, mais il est raboteux et n'est employé à la charpente dans les lieux d'origine qu'à défaut d'autres espèces plus solides (De Str.).

II. **Leiocarpus fruticosus** BL. — *Sasa bener, S. loemboet* S. (bij Hassk.).

Heester; jonge takjes zachtharig; steunblaadjes uiterst klein, verdwijnend; bladeren afwisselend, kort gesteeld, smal of omgekeerd eirond langwerpig, zeer gespitst, gaafrandig, vliezig, 2″—5″ lang, aan het ondervlak bij de nerven verspreid vlokharig; bloemen tweehuizig, zonder bloembladen, in kleine okselstandige trosjes; zaaddoos 3-hokkig, korstig, aan den top met puntjes, hokjes 1—2-zadig, aan den voet bovenwaarts splijtend, kleppen aan den top vereenigd, blijvend; zaden in een oranjekleurigen

---

[1]) In onderscheidene geslachten dezer orde, alsmede in die van sommige andere, schijnt geen eigenlijke schorsvorming te bestaan en ontspruiten de bladeren in kransen aan het einde der stengels en takjes, zoodat het hout, evenals in de Monocotylen, ringvormige teekens draagt, terwijl ook de bladstelen en blad-assen, evenals de frondes der Palmen, met een halfomvattenden verdikten voet zijn aangehecht en afvallen. Dit vertoont zich vooral duidelijk in het geslacht Cicca, Ricinus, Jatropha enz.

[2]) In de Histoire des plantes van prof. Baillon is dit geslacht met nog 7 andere bij de Baccaurea Lour. gevoegd.

zaadmantel. Mannelijke kelk 4—5-deelig, helmdraden 2-, zelden 3 [1]) rondom een overblijfsel van het vrouwelijk orgaan; vrouwelijke vruchtknop 3-hokkig, hokjes met 2 eitjes; stempels 3, onverdeeld.

Java, in Krawang, aan den voet van den Salak enz. Miq.

De bast wordt met dien van *Lisoe* [2]) en *Djierak burrum* [3]) vermengd en tot roodverven gebruikt. Hassk.

III. **Croton Tiglium** L. *Granum moluccum* Rumph. H. A. IV. p. 98, t. 42. — *Crotonoilplant* Eng. — *Petits Pignons d'Inde. Graines de Tilly* Fr. — *Kimalakkian* Sund. — *Pantjahar* Mal. — *Adal-adal* Jav. (bij Fil.).

Klein boompje met weinige afstaande takjes; bladeren aan lange, gegroefde stelen, afwisselend, langwerpig eirond, gespitst, zaagtandig, met fijne, stervormige haren bekleed, 3—5-nervig, dun geaderd, vliezig, met 2 klieren aan den voet; éenhuizige, kleine, groengele bloemen in eindelingsche, opgerichte trossen; de bovenste bloemen mannelijk, de onderste vrouwelijk en de vrucht een bolvormige, driekluizige zaaddoos.

Kelk 5-deelig; mannelijke bloembladen 5 [4]), afwisselend met 5 klieren op den kelkbodem; meeldraden 18, in drie rijen van vijf en een binnenste rij van drie [5]); helmen binnenwaarts; vrouwelijke bloembladen 0; vruchtknop 3-hokkig, ongesteeld, aan den voet omringd door 5 schijfrandjes en daarbuiten door 5 klieren, met elkander en de kelkbladen afwisselend; stijlen 3, aan den voet vereenigd, diep tweespletig, vruchtkluisjes aan een centrale as, 2-kleppig, 1-zadig; zaad oliehoudend.

Vóor-Indië. Op Java in de tuinen. Molukken, Amboina (Miq.). — West-Indië [6]). Oost-Indië, op Java in vele tuinen (Fil.). — Coromandel, Travancore (Dr.).

De drastische werking van de zaden en de olie van dezen boom is algemeen bekend; op Ambon wordt de geschilde wortel aangewend tegen waterzucht. De bast en het hout bezitten een scherpen, brandenden smaak en drastische eigenschappen. Wanneer het hout, de bladeren of

---

[1]) Dit is strijdig met de kenteekenen in het overzicht der geslachten: helmdraden in gelijk getal als de kelkslippen.

[2]) Cheilosa montana Bl., orde Euphorbiaceae.

[3]) Symplocos fasciculata Zoll., orde Symploceae.

[4]) Het diagram van de mannelijke bloem bij Baillon vertoont twee kransen van 5 en een derden buitensten krans van 4 bladen.

[5]) Gevolgd naar bovengemeld diagram, want de Flora I. B. geeft genoegzaam geen soortkenteekenen van dit gewas.

[6]) In de Flora van Grisebach noch in die van Descourtilz wordt hij genoemd.

de zaden worden fijn gestampt en in een vijver geworpen, sterven de visschen daardoor. Om ruimen stoelgang te verkrijgen, roostert de inlander een zaadje boven het het vuur en nuttigt dit geheel of gedeeltelijk. De olie, op den buik ingewreven, kan reeds darmontlasting verwekken; door hare scherpte roept zij echter dikwijls groote puisten te voorschijn (Fil.). — Van de zaden wordt de wel bekende Croton-olie verkregen. Zij worden geacht een van de meest drastische purgeermiddelen te zijn, die men kent. Tien of twintig zaden kunnen een paard doen omkomen door het geweldig purgeeren. De gewone wijze, om de olie te verkrijgen, is die van de zaden te roosten en ze dan te persen. De kleur is bruinachtig of bruinachtig geel, oplosbaar in vaste en vluchtige oliën. Zoo vermogend is de werking er van, dat een enkele droppel, op de tong gebracht, gerekend wordt voldoende te zijn om een volledig resultaat te bewerken, vooral in opkomende beroerte, verlamming van den slokdarm of belemmerde ademhaling door deze oorzaken ontstaande, zelfs terwijl de patiënt bewusteloos is. Doch de olie moet zuiver zijn, want zij wordt dikwijls vervalscht met olijf-ricinus of purgeernoot-olie. Zij wordt ook aangewend bij verstopping van de ingewanden en nu en dan in waterzucht. De zaden, met honig gemengd, worden dikwijls door de inlandsche practizijns toegepast op hardnekkige bubones. De uitgeperste olie der zaden is, uitwendig gebezigd, een goed middel in rheumatiek en trage gezwellen. Volgens Rheede is het aftreksel van de bladeren almede purgatief en het poeder van de gedroogde bladeren wordt, op slangenbeten gelegd, dienstig bevonden. Als men de bladeren kauwt, doen zij den mond zwellen. In Ceylon verkrijgt men de olie, door de zaden tot poeder te maken, en dit dan in zakken tusschen ijzeren platen veertien dagen lang te laten staan, waarna het gefiltreerd wordt en vermengd met tweemaal het gewicht van het overschot aan wijngeest [1]). Groote zorg is noodig om den schadelijken invloed te vermijden van de opstijgende dampen gedurende de bereiding. Het hout, hetwelk bitter smaakt, is zacht-braakwekkend en sterk zweetdrijvend (Ainslie, Roxb., Lindley, bij Dr.). L'huile, dite de Croton, expri-

---

[1]) Deee bewerking is mij niet duidelijk, doch het origeneel laat geen andere vertaling toe: »The mode of preparing the oil in Ceylon is by pulverising the seeds; the powder is then put into bags, placed between sheets of iron, left to stand for a fortnight and then filtered. Alcohol is then added to twice the weight of the residue."

mée de ces graines [1]), est à l'intérieur un purgatif énergique à la faible dose d'une ou deux gouttes, et à l'extérieur un rubéfiant et un éruptif d'une terrible causticité (Baill.).

Het drastisch beginsel van deze olie is nog niet afzonderlijk verkregen. Het schijnt te bestaan niet alleen in de zaden, maar ook in het hout en de bladeren van de plant, uit welke laatstgenoemden het wellicht gemakkelijk te verkrijgen zal zijn. In Engeland wordt het zaad uit Cochin of Bombay aangebracht in kisten of balen, doch het ontbreekt aan nadere opgaven (Fl. en Hanb.).

De *C. Corylifolius* Lam., een aromatische, grijs-viltige heester van 3′—4′ hoog, rijk aan balsemachtig sap en wondzuiverende, zoowel als krampstillende eigenschappen, groeit veelvuldig op de Savannen van Curaçao, waar hij bekend is als wilde salie (P. O.).

IV. **Phyllanthus Niruri** L. — *P. urinaria* L. — *P. microphyllus* Kth. — *P. diffusus* Kl. [2]) — *Roempoet meniran* (op Passoeroeang), *Mamaniran* Sund.

Jaarplantje, opgericht, vertakt; takjes kruidig; blaadjes in 2 rijen aan afwisselende bladstelen; ongesteelde kleine bloempjes aan de vinblad-okselen; vrucht een 3-kleppig nootje. Bloemen éenhuizig; bloembladen 0; kelk 6-deelig; slippen in 2 rijen, omgekeerd eirond, inwendig aan den voet geklierd; mannelijke 3 vrije meeldraden in het midden der bloem, zonder een vrouwelijk beginsel; helmen 2-hokkig, horizontaal gespleten; vrouwelijke vruchtknop 3-hokkig, hokjes met 2 eitjes; stijlen 3, aan den voet vereenigd, half gespleten; nootje 2-zadig. Vinblaadjes omgekeerd eirondlijnvormig, gepunt, ½ duim lang; steunblaadjes vliezig, iets hartvormig, lancetvormig; vrouwelijke bloempjes eenzaam, mannelijke 2—3 te zamen.

Geheel Indië, Sunda-eilanden, Java op grasvlakten enz., Molukken (Miq.). Peninsula, Travancore, Bengalen (Dr.). — Jamaïca, St. Kitts, Antigua Dominica, St. Vincent, Barbados, Trinidad, alle tropische landen tot aan de Kaap en Zuidelijk China (Griseb.)

De wortel, bladeren en jonge loten worden in Indië als afvoerend, pisdrijvend en wondheelend aangeprezen en de bladeren, welke bitter zijn, als een goed maagversterkend middel [3]). Volgens het eenparig getuigenis

[1]) Petits Pignons d'Inde ou Graines de Tilly.

[2]) De synoniemen zijn bij Grisebach aldus opgegeven.

[3]) Hier volgt bij Filet weder een opgaaf van geneeskrachten — niet door hedendaagsche geneeskundigen, maar door Rumphius er aan toegeschreven.

van vele inlanders bewijst een afkooksel der geheele plant, òf alleen òf met den wortel van Carica papaya vermengd, goede diensten bij gonorrhoea, pijnlijke urineloozing, graveel enz; bij eerstgenoemde aandoening maken ook vele Europeanen hiervan gebruik. Om zijne vruchtafdrijvende kracht gebruiken inlandsche vrouwen het vaak tot een onzedelijk doel (Fil.). — De wortels, bladeren en jonge spruiten worden gebruikt als openend en pisdrijvend; de twee eersten in poeder of afkooksel bij geelzucht of galziekten, de laatste als aftreksel bij dysenterie. De bladeren, welke bitter smaken, zijn een goed maagmiddel. De versche wortel dient bij geelzucht. Een half once er van, gewreven met melk, 's morgens en 's avonds ingenomen, kan genezing aanbrengen binnen weinige dagen, zonder eenige bespeurbare werking van het middel. Het sap van den stengel, met olie gemengd, wordt aangewend bij oogziekte. De bladeren en de wortel tot poeder gemaakt en met rijstwater tot pap gemengd, doen, zegt men, waterzuchtige zwelling slinken en is ook dienstig op zweren. — De P. urinaria wordt gezegd een krachtig pisdrijvend middel te zijn en vandaar de soortbenaming (Dr.). — Plusieurs Phyllanthus sont aussi dépuratifs, et quelques-uns sont dans l'Asie tropicale recherchés comme de puissants diurétiques: les plus célèbres sous ce rapport sont les P. Niruri en Urinaria, également employés comme antisyphilitiques (Baill.).

V. **Emblica officinalis** GAERTN. — *Bowa Malaka* Mal. — *Kemlokko* (bij v. R.).

Boom (15′—30′); afwisselende, gevinde bladeren; bladstelen gegroefd, rond, bloemdragend; vinblaadjes onbepaald, lijnvormig, gepunt, gaafrandig; bloemen éenhuizig; kelk 6-deelig; bloembladen 0; mannelijke meeldraden 3, aan den voet vereenigd; helmen buitenwaarts, bindsel kort gespitst; vrouwelijke vruchtknop omringd door een vliezige, ongelijk 5-spletige buis, 3-hokkig, hokjes met 2 eitjes; stijlen 3, tweespletig; steenvrucht bolvormig, vleezig, glad, 6-groevig, bevattende 3 tweekleppige, tweezadige nootjes. Mannelijke bloempjes zeer talrijk in de oksels van de onderste vinblaadjes en rondom den bladsteel; vrouwelijke bloempjes eenzaam, ongesteeld of met enkele mannelijke in de buitenste okseltjes [1]).

[1]) Ik heb niet kunnen vinden, bij welk geslacht dat van de Emblica door Baillon is gevoegd. De bloeiwijze heb ik gevolgd naar Drury. Bij Miquel wordt daarvan gezegd: flores axillares fasciculati, lapsu foliorum racemosi, post foliorum casum spicati.

Geheel Indië, veel in de tuinen, daar de inlanders de scherpe vruchtjes bij hunne spijzen gebruiken. — Sunda-eilanden. Molukken. Miq. — De Malaka-boom, volgens Junghuhn, speelt een gewichtige rol in de Alangvelden, want niet slechts op Java, ook op Sumatra geeft hij een *eigenaardig karakter* aan vele dezer wildernissen. Hij wordt niet slechts gevonden in laaggelegene vlakten, die ter nauwernood 300 voet boven den spiegel der zee zijn gelegen, maar hij groeit zelfs aan berghellingen en op bergvlakten tot eene hoogte van 1500 voet, ja aan steile berghellingen tot eene hoogte van 2700 voet. Overal echter wordt hij slechts aangetroffen als begeleider van het Alanggras; hij kenmerkt zich als een bewoner der wildernissen, welke dit gras vormt, en te vergeefs wordt hij in een ander gebied gezocht. Deze boompjes groeien niet hooger dan 15 tot 20 voet; geheel volwassen individuën bereiken eene hoogte van 30 voet. Zij hebben een knoestigen, oneffenen, gebogen stam, maar hun loof is zoo fraai, zoo fijn gevind en zacht, dat men door een floers waant te zien, wanneer men onder deze boompjes heenwandelt en zijne blikken opheft. Op een afstand van 10 tot 30 voet van elkander komen zij ten getale van zoovele duizenden voor en wordt zulk een regelmaat waargenomen in de afstanden, waarop zij van elkander staan, dat men zich verplaatst waant in een sierlijk aangelegd park. De groene, *kegelvormige vruchten* [1]), Boea malaka, dezer boomen zijn wel is waar talrijk, maar zeer zuur van smaak.... Heeft de boom zijn volkomen wasdom verkregen, dan bereikt hij een hoogte van 30 voet en vormt een waar contrast met een slank gegroeiden boom. Op een geringen afstand van den grond schiet zijn lage stam reeds takken uit, die insgelijks kort zijn, ver uiteenstaan, maar zich herhaaldelijk en veelvoudig verdeelen, terwijl zij met hun fijn gevind loof de sierlijkste kronen vormen (Java etc. p. 311—314). — Coromandel, Malabar, Deccan, Bengalen (Dr.). — Groeit (in Java) op bergen en ook op den vlakken grond, liefst in zwarte aarde en bereikt een hoogte van 15—20 voet en een dikte van 6—8 duim (P. v. Rees.).

Levert de Myrobalani Emblica der Pharmacië (Miq.). Den bast gebruikt men tot het het zwartverven van kleedjes; de zure vruchten worden gegeten; zij zijn echter niet lekker (Hassk.) De gedroogde steenvruchten waren vroeger in de apotheken (Fil.). — Zij werden tegen diarrhee, dysenterie en cholera gebruikt (Lindley). — De zaden worden

[1]) Drupe globular, zegt Drury; Fructus drupaeformis, heet het bij Miquel.

inwendig gebruikt als verkoelend in galachtige aandoeningen en walging; als aftreksel vormen zij een goeden drank in koortsen, en ook worden de zaden gebruikt tegen pisvloed. Een infusie van de bladeren wordt aangewend op zeere oogen. De schors van den wortel, met honig gemengd, dient tegen spruwachtige ontsteking van den mond. De boomschors is samentrekkend en wordt als looimiddel gebruikt. Geneeskundig wordt hij ook in diarrhee gebezigd. De vrucht wordt soms in zout of in suiker ingemaakt. Gedroogd wordt zij gezegd zacht laxeerend te werken. De jonge bladeren, gemengd met zure melk, worden door de inlanders ingegeven tegen dysenterie. Anti-scorbutieke deugden worden toegeschreven aan de vruchten, welke bekend zijn als de Myrobalani Emblica, enz. — De boom levert een gezocht timmerhout (Dr.). — Het hout, bruin met zwarte streepen, is hard, zwaar en fijn van draad, scheurt echter zeer licht, zoodat het ook weinig of niet gebruikt wordt; de daarvan gebrande kolen zijn zeer goed en staan gelijk met die van het kesambiehout [1]). De vruchten zijn zeer verfrisschend en worden ook veel tot confituren gebruikt (P. v. Rees).

VI. **Cicca disticha** L. [2]). — *Veerbladige Cicca* Ned. — *Otaheite Gooseberry* Eng. (Schomb.). — *Tjeremèh.* Jav. Mal.

Kleine boom met gevinde bladeren, de blaadjes onbepaald aan afwisselende, altijd kruidige, als met een knopig lid aaneengehechte, gemeenschappelijke bladstelen, die veelal afvallen, eirond gespitst; bloempjes onbepaald, in gebundelde trossen, allerwege aan stam en takken ontspruitend, en een plat bolvormige, geribde, gele, sappige bes- of steenvrucht; bloemen éenhuizig, bloembladen o; kelk 4-deelig; meeldraden 4, vrij; helmen buitenwaarts; vruchtknop 4—3-hokkig; stijlen 4—5, gebogen, gespleten; bes met 4—5 één- of tweezadige steenkernen. Blaadjes afwisselend, rondachtig, 1″—3″ lang.

Molukken, Timor, Java, ook gekweekt (Miq.). — In tuinen gekweekt (Dr.). — Genaturaliseerd op Jamaïca, St. Vincent. Ingevoerd uit Oost-Indië (Griseb). — St. Eustatius, St. Martin (P. O.).

Men zegt, dat de wortels (?) eene vergiftige kracht hebben, zoodat een steek met eene pen daarvan reeds doodelijk is. De onrijpe vruchten worden met groenten gekookt, om aan deze een aangenamen, zuren smaak te geven; ook worden zij als tamarinde gebruikt of gecon-

[1]) Schleichera trijuga.

[2]) Dit geslacht is met onderscheidene andere door Prof. Baillon vereenigd met Phyllanthus.

fijt (Hsskl.). Volgens Rumphius geeft men een stukje van den wortel, met mosterdzaad en water fijngewreven, aan aamborstigen te drinken. Een afkooksel der bladeren, welke zweetdrijvende eigenschappen bezitten, wordt tegen syphilis aangewend. De aangenaam zuurzoete en saprijke vruchten worden rauw gekookt, onder andere groenten gemengd, in zout ingelegd of geconfijt gegeten. De zaden bezitten purgeerende en de wortels hevige braakwekkende en purgeerende eigenschappen, misschien wel te hevig om er in de geneeskunde gebruik van te maken, daar vele inlanders mij verzekerden, dat honden en kippen, verwond wordende met een pijltje, dat met het melksap der wortels bevochtigd is, dadelijk dood nedervallen [1]). De bladeren zijn zweetdrijvend [2]). De ronde, sappige vrucht is zuurachtig en wordt rauw, gepekeld of geconfijt gegeten. De zaden zijn ontlastingbevorderend. De wortel is geweldig purgeerend, en een afkooksel van de bladeren is zweetdrijvend [3]) (Dr.). Het hout is tot niets, zelfs niet tot brandhout, bruikbaar (P. O.).

VII. **Aleurites triloba** FORST. — *A. moluccana* Willd. — *Camirium* Rumph. H. A. II. p. 181, t. 58. — *Candlenut tree* Eng. — *Kamirie* Mal. — *Moentjang* Sund.

Hooge, zware boom [4]); bladeren lang gesteeld, hartvormig, handnervig, eirond-ruitachtig, naar het eind versmallend, grof-zaagtandig, 3-lobbig, lobben gespitst, met 2 klieren nabij den bladsteel; éenhuizige witte bloemen in eindelingsche, wit bepoederde pluimen [5]) en een rondachtige, gepunte zaaddoos. Kelk buisvormig, 2—3-spletig; bloembladen 5, weinig langer dan de kelk, afwisselend met 5 klierachtige honigschubjes; mannelijke helmdraden onbepaald, kort vereenigd tot een kegelvormige zuil; helmen binnenwaarts; vruchtknop 2—3-hokkig; stijlen 2—3, gespleten; zaaddoos vleezig, 2-, zelden 3-kluizig, kluisjes kaartachtig, 2-kleppig, 1-zadig (zaad oliehoudend).

---

[1]) De verdienstelijke auteur van den Plantentuin te Weltevreden schijnt hier te vergeten, dat de sterkste pijlvergiften zeer heilzame maagmiddelen kunnen zijn, o. a. het *Curare*-vergif.

[2]) Sudorific.

[3]) Diaphoretic.

[4]) De vorm van deze boom is statig, zegt de eerw. W. Ellis, het gebladerte, bekoorlijk wit, geeft een behaaglijke afwisseling met het groen der berghellingen (Polyn. Res.). Dezelfde opmerking maakt de Rev. Williams in zijne »Missionary enterprises p. 128.

[5]) Bij Miquel *trossen* bij Baillon; *bloeitoppen* bij Grisebach.

Java op bebouwde plaatsen. Molukken, Timor. In Bengalen ingevoerd. (Miq.). — Groeit op Java in zwarten, rooden en zandigen grond, op bergen en vlakten tot de hoogte van 20—30 en meer voeten en van 10—15 en meer duimen dikte.

Belgaum, Travancore, Mysore, Noordelijke Circars, Bengalen (Dr.). — Genaturaliseerd op Jamaïca, Antigua, St. Vincent. Ingevoerd uit Oost-Indië (Griseb.). — Zuidzee-eilanden zeer veelvuldig wild (Ellis).

Het hout wordt wegens zijne sponsachtigheid niet gebruikt, maar van de vruchten, die deze boomen voortbrengen, wordt voortreffelijke olie geperst, die, versch zijnde, even goed als olijfolie kan gebruikt worden; door middel van inkoking geeft zij ook eene voortreffelijke schilderolie, die wel wat langzamer dan de lijnolie droogt, maar een sterken luister voortbrengt (P. v. Rees).

De als noten of amandelen smakende zaden worden, zoo door Europeanen als inlanders, onder verschillende spijzen gemengd, als specerij gebezigd. Fijngestampt en met katoen of den bolster van kokosnoten vermengd of gekneed en in bamboezen gedaan, leveren zij eene soort van fakkel. Gedroogd, fijngestampt, daarna in stoom gekookt en uitgeperst, verkrijgt men daarvan eene groenachtige vette olie, welke, versch zijnde, tot het bereiden van spijzen kan gebruikt worden, niet lekker, evenwel onschadelijk zal zijn, doch meestal slechts tot lampolie dient en, gebrand wordende, eenen stinkenden walm verspreidt en voor onze lampen niet geschikt is (Fil.). — Een ander geneesheer zegt: »Deze olie is niet, zooals eenigen beweren, onschadelijk. Ik zelf heb daarvan twee lichte intoxicatie-gevallen waargenomen bij personen, die haar als braadolie hadden gebruikt [1]). Uit de kern van de noot wordt een olie verkregen, welke geneeskundig gebruikt wordt als een zeker en zacht purgatief, in uitwerking nabij komende aan Castorolie. Zij heeft reuk noch smaak, noch ook verwekt zij walging, hetzij enkel of in verbinding als emulsie ingenomen. Zij heet de voorkeur te verdienen boven lijnolie, vooral in de schilderkunst. Zij wordt gemakkelijk uitgetrokken, daar zij met minder arbeid en eenvoudiger werktuigen uit de kern is af te scheiden dan de olie van de kokosnoot, welke een groote persing vereischt De boom is groot en de jonge deelen er van zijn met een melige zelf-

[1]) Bernelot Moens in Nat. Tijds. v. N. I. XII. 418. Ik vrees, dat deze waarneming van den Heer M. een is, die eveneens nu en dan ten aanzien van brood of aardappelen kan gemaakt worden.

standigheid bedekt. De inlanders zijn verlekkerd op de noot, welke smakelijk is, zoowat gelijk onze okkernoot. Op de Sandwich-eilanden worden zij tot kaarsen gebruikt. Een aantal er van, aan een stok geregen, branden uren lang met een helder en gelijkmatig licht. De boom groeit gereedelijk uit zaad en kan op uitgebreide schaal gekweekt worden. Nadat de olie is uitgeperst, zijn de overblijvende koeken goed voeder voor het vee en nuttig als meststof. Volgens Simmonds leveren 31½ gallons noten 10 gallons olie, welke in Engeland aan de markt een goeden prijs haalt. 10,000 gallons ongeveer worden jaarlijks op de Sandwich-eilanden geproduceerd. Op Ceylon wordt zij ook gefabriceerd en is daar bekend als kekunaolie. Zij wordt ondersteld een goed substituut te zijn voor raapolie (Dr.). — De Zuidzee-eilanders, o. a. die van de Samoagroep, verkrijgen een uitmuntend zwartsel door de kernen in daartoe in de rots uitgekapte oventjes te laten verbranden, zoodat de walm aan de wanden blijft hangen, om daarna te worden afgeschrapt en verzameld [1]). De zendeling Williams, dit vermeldende, voegt er bij, dat zij met dit zwartsel en het sap uit den binnenbast van den boom een verf bereiden, waarmede zij hunne, uit de vezels van den broodboom geweven stoffen bestrijken of vernissen, hetwelk zóo kleurhoudend is, dat het nimmer verdwijnt. Daar de olie uit de kernen tot de drogende soorten behoort, wordt zij tot het verven van houtwerk gebezigd. Ook zegt de zendeling Ellis van den boom: »It furnished a gum, which they use in preparing varnish for their tapa or native cloth"; doch den binnenbast laat hij »a permanent dark red dye" voortbrengen. Als men de kernen tot verlichting bezigt, worden zij geregen aan de bladnerf van de vinbladen der kokosnootfrondes, zoodat de eerste van het snoer uitgebrand zijnde, deze de op haar volgende aansteekt; elke kern brandt 2 of 3 minuten en veroorzaakt veel walm. Volgens laatstgenoemde wordt het zwartsel verkregen door de kernen tot kool te verbranden [2]). Behalve tot het vervaardigen van kleine kanoos, schijnt van het hout op de bedoelde eilanden weinig gebruik te worden gemaakt. In Britsch-Indië werden, volgens Cleghorn, honderden boomen van deze soort langs de wegen aangeplant (For. & Gard. p. 116).

[1]) Op soortgelijke wijze verzamelen de Chineezen het lampzwart, waarvan zij den zoogenaamden Oost-Indischen inkt vervaardigen (zie Davis: The Chinese enz.).

[2]) Men dient in het oog te houden dat sedert de eerw. Ellis op de Zuidzee-eilanden verblijf hield, er nagenoeg een halve eeuw verloopen is en de eilanders in dezen tijd hunne verlichting meer op een Europeeschen voet zullen hebben ingericht.

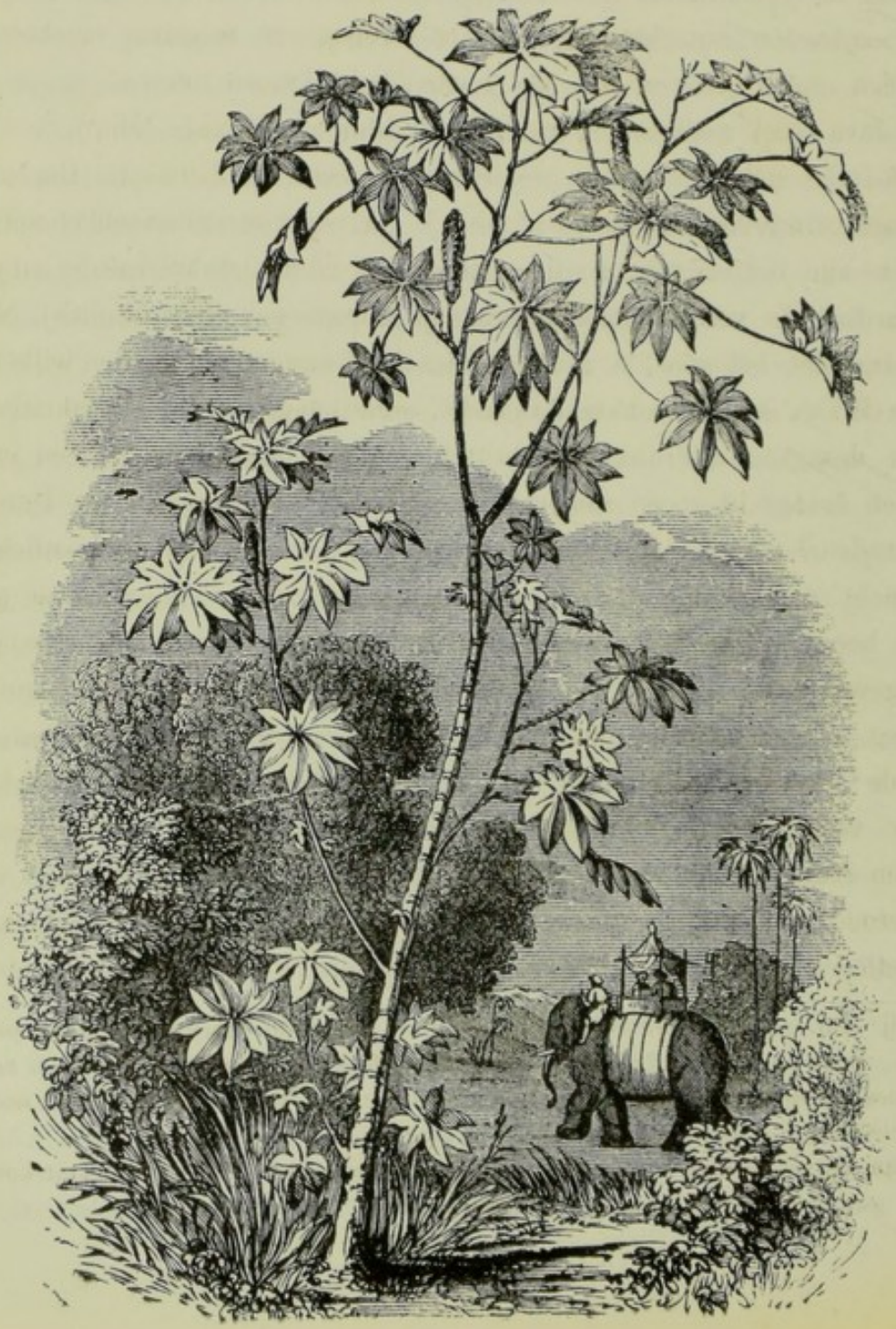
Zie voor de olie van Aleurites cordata Mull. de noot op Dipterocarpia trinervis.

Een slechte houtsoort, die zich echter goed laat bezigen voor snijwerk (ongeveer als lindenhout).

De Javanen maken daaruit bij voorkeur de Toping- en Wajang-maskers; verder wordt het voor eenige gereedschappen en als brandhout gebruikt. Het komt in aanzienlijke afmetingen voor. v. M. bij v. E.

De zaden worden als specerij enz. gebezigd en leveren eene zeer gezochte olie. Id.

VIII. **Ricinus Communis** L. — *R. albus sylvestris* Rumph. H. A. IV. p. 90. — *Wonderboom* Ned. — *Castoroilplant* Eng. — *Ricin annuel* Eng. — *Palma Christi* Sp. — *Djarak* Jav. — *Poon minjah kastrolie* Mal.



Kruidige halfheester (6′—8′) met geleden, hollen stengel, een halfomvattend, afvallend steunblaadje tegenover den bladsteel, afwisselende, lang gesteelde, schildvormig-aangehechte handvormig gelobde bladeren, de lobben (7—9) lancetvormig, zaagtandig; éenhuizige, in zijdelingsche, pluimachtige trossen [1]) vergaderde bloemen, de mannelijke onder, de vrouwelijke bovenaan, en de vrucht een bolvormige, driekleppige zaaddoos, met zachte puntjes bedekt. — Kelk 5-deelig, bloembladen o; mannelijke helmdraden onbepaald in trossen, helmen klein, bolvormig, 2-hokkig, buitenwaarts; vruchtknop 3-hokkig; stijl-armen 3, tweedeelig, met roode, wrattige stempeltjes bezet; vruchtkluisjes éenzadig, veerkrachtig van de centrale as loslatend en openbarstend; zaden glimmend, zwart en wit gemarmerd. De bloemtrossen zijn lang gesteeld en hebben een zeegroen voorkomen. Er is één met groene en één met roode bladstelen en nerven.

Op Java veel geplant. Over geheel Indië verspreid (Miq.). — In Britsch-Indië gekweekt (Dr.). — Genaturaliseerd op Jamaïca. Barbados etc. Ingevoerd uit Oost-Indië (Griseb.). — Vroeger verondersteld oorspronkelijk te zijn in Indië; thans wijd en zijd verspreid in al de warme deelen van den aardbol. In verschillende deelen van Europa gekweekt (Smith). Ned. West-Indische koloniën, o. a. te Curaçao veel aangeplant om den wille van de olie (P. O.). — Oorspronkelijk in Indië, waar het gewas Oud-Sanskritische namen draagt. In Frankrijk, Duitschland en Engeland is het een jaarplant en draagt in goede zomers vrucht, zelfs in Zweden (Fl. en Hanb.).

De zaden leveren de bekende Castor-olie of Oleum ricini der apotheken, een zacht en veilig purgatief, hetwelk vooral in landen, waar de gele koorts heerscht, om zijne krampstillende en ontspannende eigenschappen hoog gewaardeerd wordt [2]). In koliek brengt het onmiddellijk ontspanning te weeg, zelfs nadat alle andere middelen te vergeefs zijn aangewend, en doet de braking zoowel als de hevige ontlastingen ophouden. Voor hen, die er van walgen, bestaat er geen beter middel om het in te nemen, dan een stukje ijs in den mond te houden. Op Curaçao is het een vast en overoud gebruikt om pas geboren kinderen, zoodra zij gereinigd zijn, een eetlepel castor-olie in te geven. De wijze, waarop zij dáar bereid

[1]) Bij Miq. zijn het *eindelingsche pluimen;* pr. Baill. noemt ze *eindelingsche trossen*, doch in zijne afbeelding staan ze zijdelingsch, zooals ook Desc. zegt: »*Grappes extra-axillaires;* ook bij Lindley heeten het trossen, doch Drury noemt ze *okselstandige aren*. Misschien heeft hij gelijk.

[2]) Van mijne bevinding van de heilzame werking der Castor-olie in gele koort heb ik gewag gemaakt in het Album der Natuur, Elfde Aflev. 1876.

wordt, is zeer primitief. De zaden worden geroost, dan gestampt en daarna gekookt, waardoor de olie zich afscheidt, die daarna wordt afgeschept. Aldus verkrijgt de olie een bruin aanzien en een branderige lucht, alsmede een sterken smaak (P. O.). — Castor-olie wordt op de meest uitgebreide schaal gefabriceerd in Britsch-Indië, waar men een groote en een kleine zaadsoort onderscheidt, van welke de laatste geacht wordt het beste product te leveren. In de bereiding van de olie worden de zaden lichtelijk gekneusd tusschen cylinders en dan met de hand ontdaan van den zaadrok en de aangestoken zaden uitgeworpen. In Calcutta verkrijgt men van 100 deelen zaad gemiddeld 70 deelen zuivere kernen, welke door middel van de hydraulische pers 46 tot 51 pct. van haar gewicht aan olie leveren. Daarna wordt de olie aan een zeer onvolkomen zuiveringsbewerking onderworpen door ze met water te verhitten.

De uitvoer van Castor-olie uit Calcutta in het jaar 1870—71 bedroeg 654,917 gallons (2,975,587 liter), waarvan 214,959 gallons bestemd waren voor het Vereenigd Koningrijk. In 1878 bedroeg het totaal der in dat rijk ingevoerde Castor-olie 36,986 cwt. of ongeveer 416,000 gallons (1,890,078 liter), ter waarde van £ 82,490 (989,880). Van deze hoeveelheid werd ongeveer twee derde door Britsch-Indië geleverd; Italië droeg daartoe bij 11,856 cwt. (ongeveer 604,279 liters), terwijl het overige als uit andere landen komende werd opgegeven.

De Italiaansche Castor-olie, welke in den laatsten tijd een zekere mate van beroemdheid heeft verkregen, wordt geperst uit zaad van planten, voornamelijk gekweekt in de omstreken van Verona en Legnano, in het noorden van Italië. De fabriek van M. Bellino Valeri van laatstgenoemde stad produceerde in het jaar 1863 1200 quintalen Castor-olie, geheel van Italiaansch zaad. Twee verscheidenheden van Ricinus worden in deze streken gekweekt, de zwartzadige van Egypte en de roodzadige Amerikaansche; de laatstbedoelde levert de grootste percentage, doch de olie is niet zoo bleek. De zaden worden zeer zorgvuldig van hun omkleedsel ontdaan, en gekneusd zijnde, worden zij onderworpen aan de drukking eener hydraulische pers van groot vermogen, geplaatst in een kamer, welke in den winter verwarmd wordt tot ongeveer 21° C. (nabij 70° F.). De uitstrooming van de olie wordt verder bevorderd door ijzeren platen, verwarmd tot 32—38° C. (90—100° F.), tusschen de pers-zakken gelegen. De gepelde zaden geven ongeveer 40 pct. olie.

Dat niet al de in Italië geperste olie van in Italië gegroeid zaad ver-

kregen wordt, blijkt o. a. uit een officiëele opgaaf van in de jaren 1872—73 uit Bombay te Genua aangebrachte 1350 cwt. Castor-oliezaden, behalve nog 2452 gallons Castor-olie. Van hetgeen er uit andere deelen van Indië wordt ingevoerd, ontbreken de noodige gegevens.

De mindere soorten van Castor-olie worden in de zeepfabrieken gebruikt. Het afkooksel van de bladeren der ricinusplant, in compressen op de borst van vrouwen gelegd, wordt gezegd de melkafscheiding niet alleen te bevorderen, maar zelfs die te doen ontstaan. Deze eigenschap, welke lang bekend is geweest aan de bewoners van de Kaap Verdische Eilanden, werd vooral waargenomen door dr. Mc. Williams omstreeks het jaar 1850. Men heeft zelfs bevonden, dat het melkvoortbrengend vermogen van de plant zich openbaart als de bladeren inwendig worden gebruikt [1]).

Ricinus-zaad werd toegelaten in de Londensche Pharmacopoea in 1788, en aanwijzingen werden gegeven om er de olie uit te bereiden. Woodville in zijn »Medical Botany (1790)" spreekt van de olie, als zijnde in den laatsten tijd veel in gebruik gekomen. De kleine hoeveelheden, die destijds en nog jaren daarna in Engeland verbruikt werden, kwamen uit Jamaïca, doch van lieverlede werd de olie vervangen door de Oost-Indische, en de snelheid, waarmede het verbruik toenam, kan men opmaken uit de volgende cijfers, vertegenwoordigende de waarde van uit Bengalen naar Groot-Britannië verzonden Castor-olie in de drie volgende jaren, namelijk 1813—14 £ 610; 1815—16 £ 1269; 1819—20 £ 7102.

De olie uit het gepelde zaad, verkregen door persing, zonder de aanwending van hitte, bevat slechts een zeer geringe hoeveelheid van het nog steeds onbekende drastische bestanddeel van het zaad. Vandaar dan ook, dat het zaad zelf of eene emulsie er van, veel sterker werkt dan dezelfde hoeveelheid olie (Fl. en Hanb.).

»L'huile de palma-christi offre un précieux laxatif dans la fièvre jaune, où on l'administre par cuillerée de deux heures en deux heures, surtout lorsqu'il y a strangulation et engouement des bronches..... Cullen et Roques recommandent son usage à la dose d'une ou deux onces, dans les coliques nerveuses, causées par un embarras intestinal, qu'elle fait cesser comme par enchantement..... Lorsqu'on est assuré de la qualité

---

[1]) Dit melkvoortbrengend vermogen wordt in West-Indië toegeschreven aan het zaad van de katoenstruik (Gossypium), als het afkooksel er van gedronken wordt (P. O.).

de l'huile, il n'est pas de meilleur moyen pour expulser le *meconium* des nouveaux nés, qui leur occasionne tant de coliques; elle est précieuse à employer dans les néphrites, les iléus, les constipations, les hernies étranglées et la colique saturnine; elle facilite la sortie des calculs biliaires engagés dans les canaux cistique et cholédoque.

L'huile de Ricin, où on a fait boullir de la cévadille, produit un effet sur dans le phtiriase, en faisant périr la vermine, qui entretient cette dégoutante maladie (Desc.).

In het rapport van de Jury ter beoordeeling van vaste, plantaardige oliën, ingezonden naar de tentoonstelling te Madras, wordt de volgende wijze opgegeven om Castor-olie te bereiden: »De versche zaden, na gezift en van stof, steenen en andere vreemde deelen gezuiverd te zijn, worden lichtelijk gekneusd tusschen cylinders en dan met de hand ontdaan van de schil en gekleurde deelen en besloten in schoone goenie. Zij ondergaan dan een geringe drukking in een langwerpigen vorm, welke aan de pakken zaad een gelijke gedaante en dichtheid geeft. Deze »Bricks", zooals zij heeten, worden dan afwisselend tusschen bladen plaatijzer onder de hydraulische pers geplaatst. De olie, aldus verkregen, wordt opgevangen in schoone, blikken pannen en daarin water bijgevoegd in evenredigheid van een pint op elke gallon olie, waarna het mengsel gekookt wordt, totdat het water verdampt is. Het blijkt, dat het slijmige gedeelte zich op den bodem van de pan heeft vastgezet, terwijl het kiemwit, door de hitte verdikt, een witte laag vormt tusschen de olie en het water. Het oogenblik, waarin de laatste waterdeelen verdampen, moet met de grootste zorg en aandacht worden gadegeslagen, om de pannen van het vuur weg te nemen, want bijaldien dit wordt uitgesteld tot nà dat de laatste waterbelletjes zich vertoonen, rijst de temperatuur van de olie, die tot aan dien tijd slechts die van kokend water is geweest (212° F.), eensklaps tot het kookpunt van olie of 600° F., waardoor zij een donkere kleur en branderigen reuk, zoowel als smaak verkrijgt. Zij wordt dan gefiltreerd door wollen dekens, flanel of Amerikaansche drill en in kannen gedaan voor verzending. Zij heeft dan een lichte strookleur, somtijds met een groenachtige tint. De schoongemaakte zaden geven van 47 tot 50 pct. olie, welke in Engeland eene waarde heeft van 4 d. tot 6 d. per pd (*f* 0.20 à 0.30 de 4.5[3] Ned. ons).

De olie, in Frankrijk en Italië vervaardigd, is veel zwakker dan die, welke uit de keerkringslanden komt.

De verwarmde bladeren, op de borst gelegd, zullen, als men ze 12 of 24 uren laat liggen, niet missen melk voort te brengen na de geboorte. Op den onderbuik gelegd, bevorderen zij de maandstonden. De zaden worden in de ververijen gebruikt, om ze met kleuren te mengen en deze vasthoudend te maken. De bladeren zijn een gezocht voedsel der zijwormen (Dr.)

Merkwaardig is de opmerking van den heer van Musschenbroek, dat de vruchtjes van een der meest verspreide variëteiten van de Ricinus communis, die zijn naam djarak-kepjar aan het bijzonder krachtig en klinkend uiteenspatten van de vruchtjes te danken heeft, alsmede die van een andere variëteit, Djarak-Godeg, te scherp zijn voor medicinaal gebruik en dat de Castor-olie van een derde variëteit verkregen wordt [1]).

IX. **Jatropha** KUNTH.

Boomen of heesters, zelden kruiden; steunblaadjes; bladeren afwisselend, gesteeld, handvormig verdeeld, glad of met klierdragende, soms brandende haren bekleed; éenhuizige bloemen in tuilen [2]), de vrouwelijke door de mannelijke omringd; de vrucht een driekluizige zaaddoos. Kelk en bloemkroon 5-deelig — de laatste soms ontbrekend, — mannelijke 5 klieren of honigschubjes op den bloembodem; helmdraden 1—10 in 2 rijen, aan den voet vereenigd, de 3—5 binnenste langer; helmen 2-hokkig, binnenwaarts; vrouwelijke vruchtknop 3-hokkig, elk met 1 eitje; stijlen 5, tweelobbig, gevorkt, of in 2 spleten; vruchtkluisjes om een centrale as vereenigd, waarvan zij, rijp geworden, zich losmaken, éenzadig, zaad eirondachtig, oliehoudend.

I. **Jatropha multifida** L. — *Medicinier multifide, M. batard, M. d'Espagne* Fr. — *Djarak tjina* Mal.

Halfheester, kruidig (5'—10'); bladeren veeldeelig (7—9), lang gesteeld, gladachtig, zonder klieren [3]), slippen wigvormig, gespitst, gaafrandig, donker groen; steunblaadjes veeldeelig, borstelig; bloemen in schermvormige bloeitoppen, bloemblaadjes rood; mannelijke helmdraden 10.

Algemeen in de tuinen en langs de heggen op Java; uit Amerika ingevoerd (Miq. Fil.). — St. Kitts, St. Vincent. Genaturaliseerd op Jamaïca,

---

[1]) Iets over de inlandsche wijze van katoenverven op Midden-Java. Leiden 1878.

[2]) Flores corymbosi (Miq.); floribus saepius in racemos composito-cymiferos dispositis (Baill.). — Cymes umbelliform (Griseb). — Fleurs disposées en cimes. (Desc.).

[3]) Volgens Grisebach; *met* klieren volgens Descourtilz.

waar zij thans algemeen is. Venezuela, Guiana (Griseb.). St. Eustatius, St. Martin, Curaçao (P. O.).

De hazelnootgroote, bleekbruine zaden, Nuces purgantes, Avellana purgatrix, worden als die van Curas purgans Mdk. aangewend. Ook de bladeren worden als purgeermiddel gebezigd en als een tegengift tegen het vergif van den Manchinellenboom (Hippomane) volgens Geiger (Fil.). Dix à douze feuilles, cuites légèrement et mangées en salade ou dans un bouillon de poulet, purgent sans tranchées et sans dégout. L'huile, prise à la dose d'une à quatre gouttes dans du sirop d'Althea ou dans du vin des Canaries, offre un bon purgatif (Desc.).

2. **Jatropha Curcas** L. — *Curcas purgans* Mdk. — *Physic nut-tree* Eng. — *Médecinier cathartique*, *Grand Médecinier*, *Grand Pignon d'Inde Médecinier des Barbades*, *Noix de Médecine*, *Pignon de Barbarie* Fr. — *Schijtneet* op Curaçao. — *Djarak Costa* Jav.

Halfheester 6′—12′ hoog; bladeren hartvormig, 5-lobbig, gaafrandig, glad, zeegroen; steunblaadjes afvallend; bloemen in zijdelingsche, dicht bijeengetrokken bloeitoppen, bloemblaadjes bleekgeel.

Amerika. — Java tot 5000′ algemeen geplant. — Timor geplant. — Volgens Roxburgh in Coromandel algemeen (Miq.). Genaturaliseerd in Indië. Coromandel, Travancore (Dr.). — Jamaïca, St. Vincent, Cuba en Mexico, Peru, genaturaliseerd in alle tropische landen (Griseb.). — Nederl. West-Indië. Suriname, Curaçao, enz. (P. O.).

Van dezen giftigen heester beschouwt men de bladeren als roodmakend en verharde gezwellen verdeelend. De plant is rijkelijk bedeeld met een zeer scherp melksap, hetwelk het linnen zwart verft; op Java wrijft men daarmede de tanden in om deze zwart te maken. De zaden, welke zoo in uitwendig aanzien als in innerlijk maaksel veel met die van Ricinus overeenkomen, waren vroeger onder den naam van braaknoten in de apotheken aanwezig; zij zijn zeer gevaarlijk, zelfs doodelijk. Uit deze zaden wordt eene olie geperst, welke vroeger onder den naam van helsche olie in den handel was en in kleine giften hevig purgeert. Op Java bezigt men haar als lampolie en ook om garens en kleedjes mede rood te verven. Het vernis, dat de Chineezen bezigen om hunne kasten mede te bedekken, wordt verkregen door het koken van deze olie met ijzeroxyde (Fil.). — De zaden zijn purgeerend, soms braakwekkend. Men zegt, dat zij

veilig gegeten kunnen worden [1]) mits zij ontdaan zijn van het zaadbekleedsel. Zij bevatten een vaste olie en een zuur giftig beginsel. De bladeren worden geacht verdeelend en roodmakend te zijn, en het melkachtig sap van de plant is, zegt men, van heelenden en wondzuiverenden aard en verft linnen zwart. De olie, uit de zaden geperst, is, uitwendig gebezigd, dienstig in huidziekten en chronische rheumatiek; ook om in lampen te branden. De Chineezen koken de olie met ijzeroxyde om hunne kisten er mede te vernissen. De heester wordt veel in heggen geplant, dewijl het vee de bladeren niet wil aanraken. De olie is in Engeland ingevoerd als geschikt om lijnolie te vervangen. Zij is goedkoop te verkrijgen in elk deel van Indië. Volgens dr. Christison zijn 12 of 15 droppels gelijk aan een once castorolie. Een afkooksel van de bladeren wordt op de Kaap Verdische Eilanden gebruikt om de afscheiding van melk bij vrouwen op te wekken (Dr.). — Dit laatste is hetzelfde dat Fluckiger en Hanbury van de Ricinus communis vermelden. Zie aldaar (P. O.). — Le Médecinier offre des propriétés émétiques et purgatives trop actives pour l'employer sans beaucoup de circonspection (Desc.).

X. **Janipha Manihot** H. B. L. — *Jatropha Manihot* L. — *Manihot utilissima* Pohl. — *Cassaveplant* Ned. — *Mandioc plant* Eng. — *Médecinier à Cassave, Manioc amer* Fr.

Stengel heesterachtig (6′—7′); bladeren handvormig, 5—7-lobbig, ondervlak zeegroen, lobben langwerpig lancetvormig, gespitst, gaafrandig; éenhuizige bloemen in trosvormige bloeitoppen, en de vrucht een 3-kluizige zaaddoos. Kelk gekleurd; bloembladen 0; mannelijke kelk 5-lobbig; helmdraden 10, in twee rijen aan een centrale schijf ingeplant, de 5 buitenste korter; helmen buitenwaarts door een spleet in de lengte openend; vrouwelijke kelk 5-deelig, afvallend, met een onderstandige schijf en 10 onvolkomen meeldraden; vruchtknop 3-hokkig, elk met 1 eitje; stijlen 3, twee-lobbig, met stempelwratjes bezet; vruchtkluisjes 2-kleppig, éenzadig; zaad elliptisch, zwart, glimmend. De vrouwelijke bloemen zijn weinig en staan in de tropen door mannelijke omringd; allen hebben zij schutblaadjes; de steunblaadjes zijn klein en afvallend.

Op Java wegens de meelrijke knollen geplant (Miq.). Gekweekt in Tra-

[1]) De zaden smaken gelijk noten en zijn aangenaam om te eten, doch zeer gevaarlijk in uitwerking. Weinige jaren geleden stierven onderscheidene kinderen in Bristol door het eten er van (Smith's Domest. Bot.).

vancore (Dr.). — Genaturaliseerd op Jamaïca, Antigua, Trinidad, Guiana en Nieuw-Grenada tot Brazilië en Peru (Griseb). — Suriname, West-Indische Eilanden, Westkust van Afrika (P. O.).

Van dit gewas, welks groote, vleezige wortel het meel oplevert, dat onder de namen van Cassave, Tapiocca, Manioc enz. bekend is als het hoofdvoedsel der bevolking van sommige deelen van Zuid-Amerika en Westelijk Afrika, bestaat een bittere en een zoete verscheidenheid. De bittere, welke de meest gezochte is, bevat in den wortel een teerachtig sap, hetwelk, in verschen staat gegeten of door verwonding in het bloed gebracht, doodelijk vergiftig is, doch door uitwaseming die giftige eigenschap spoedig verliest, als wanneer het onder den naam van *cacheripu* een zeer gezonde en welsmakende sauce wordt, welke alle bereidingen van die soort in de schaduw stelt. Zij heeft tevens de merkwaardige eigenschap van vleesch, visch of gevogelte, hetwelk er in gelegd wordt, langen tijd tegen bederf te behoeden. Aan de kust van Guiana heeft men in de meeste woningen een zoogenaamden »peperpot», waarin het overschot van vleesch of visch, met cacheripu overgoten, bewaard wordt tot den volgenden dag of eenige dagen daarna, als men den inhoud wil gebruiken, waartoe verder niets vereischt wordt dan hem onder toevoeging van Chilipeper te verwarmen. In Suriname, Demerary etc. wordt de cacheripu door de Indianen, die de Cassave, welke hun tot onderhoud verstrekt, zelven kweeken en bereiden, aan de stedelingen verkocht; zij raspen het meel, hetwelk, door hen in gevlochten korfjes gepakt, door de uitrekking van deze een persing ondergaat, die de cacheripu naar buiten drijft, waarna deze in houten schotels wordt opgevangen [1]). De enkele blootstelling aan de lucht schijnt voldoende om het sap zijn giftige hoedanigheid te doen verliezen en tot een ingredient te maken, hetwelk ongemeen geschikt is om de anderszins smakelooze Cassave tot een zeer gezocht

---

[1]) Van de bereiding der Cassave in Brazilië zegt Bates: A little distance from the house were the open sheds, under which the farinha (meel) for the use of the establishment was manufactured. In the centre of each shed stood the shallow pans made of clay and built over ovens, where the meal is roasted. A long flexible cylinder, made of the peal of a marantaceous plant, plaited into the proper form, hung suspended from a beam; it is in this that the pulp of the mandioca is pressed, and from it the juice, which is of a highly poisonous nature, although the pulp is wholesome food, runs into pans placed beneath to receive it enz. (The naturalist on the River Amazon). — De korfjes worden gevlochten van de bladeren eener *Calathea*-soort (O. Scitamineën).

voedsel te verheffen. In de geheele bewerking en vooral in het vlechten van de zeer rekbare korfjes leggen de Indianen eene scherpzinnigheid aan den dag, welke weinig schijnt te strooken met den primitieven natuurstaat, waarin zij zich onder Europeanen vertoonen (P. O.). Van de bereiding der tapiocca in Indië geeft Drury het volgende verslag, ontleend aan Ainslie: »Een zetmeel of stijfsel wordt eerst verkregen van de versche wortels, welk stijfsel, om ze tot Tapiocca te maken, besprenkeld moet worden met een weinig water en dan in stoom gekookt; op deze wijze wordt het omgezet in kleverige, onregelmatige klonten, welke in de zon gedroogd moeten worden totdat zij geheel hard zijn, waarna zij gebroken kunnen worden in kleine korrels tot gebruik». Tapiocca is een licht en versterkend voedsel en verschaft een goed diëet voor zieken. Het vergiftig bestanddeel, in den wortel aanwezig, is, zegt men, cyanwaterstofzuur (acidum hydrocyanicum). Dit kan slechts door roosting verdreven worden, waarna het stijfsel geschikt wordt tot voedsel. Dit stijfsel, door de aanwending van hitte tot korrels gevormd, is de Tapiocca van den handel. Cassave-meel wordt verkregen door het geraspt stijfsel met water te vermengen, het meel daarin te laten bezinken, dan goed uit te wasschen en in de zon te laten drogen. Cassave wordt gezegd zeer voedzaam te zijn, daar één acre (0.4 bunder) er van in voedend vermogen gelijk staat met 6 acres (2.43 bunder) tarwe [1]). Veel aandacht heeft men dezer dagen gevestigd op het aankweeken van deze plant, ten behoeve van den uitvoer naar Europa uit West-Indië, daar men bevond, dat het een zeer winstgevend handelsartikel is en weinig of geen zorg vereischt, daar de plant zelfs in de dorste streken welig tiert. Dit is eveneens het geval in Travancore, waar de verbouwer slechts het kreupelhout heeft weg te ruimen en de stekken te planten om het voorspoedig te zien opkomen, zelfs op de meest steenachtige en barre gedeelten van den grond, hetzij nabij de zee of binnenslands. De proefonder-

[1]) Hemel! welk een ketterij tegen de leer der proteïneverbindingen en wat zou prof. Mulder c. s. daar wel van zeggen? Zie slechts, om een enkele hunner beweringen aan te halen, Dr. Gunning's vertaling van Johnston's Chemistry of common life (1861), p, 119: Indien men een gevangene veroordeelde om slechts met arrowroot gevoed te worden, zou men hem aan een gewissen, doch langzamen dood, gepaard met smartelijke folteringen, blootstellen. Hetzelfde geldt, hoewel in mindere mate, van tapiocca enz." Intusschen heeft de ondervinding bewezen, dat vleesch, op dezelfde wijze gebruikt, dezelfde uitkomsten geeft als die door arrowroot worden verkregen (P. O.).

vindelijke nasporingen van dr. Shier hebben, zooals Simmonds zegt, hem doen vaststellen, dat de groene, bittere cassave het éenvijfde van haar gewicht aan stijfsel oplevert. Indien dit het geval is, dan moet onder gunstige omstandigheden en met een behoorlijke bewerking van het land de opbrengst per acre verbazend groot zijn. Op een plantaadje in Essequebo leverde een acre, met Cassave beplant, 25 ton groene wortels. Zulk een oogst per acre zou onze West-Indische Koloniën in staat stellen om Groot-Britannië met voedsel te overdekken tegen een prijs, welke meel tot een artikel van weelde zou maken. Indien meer aandacht aan den verbouw van dezen wortel in Indië werd besteed, een soortgelijk voordeelig resultaat kon ook hier worden voorspeld [1]). De armere klassen in Travancore gebruiken dien als voedsel, voornamelijk als de rijst schaars en duur wordt, en bijkans de helft der bevolking van onderscheidene der zuidelijke districten leven van tapiocca in de maanden Juli, Augustus en September. Zij vermalen den wortel tot meel om er conjée van te maken of koken den rauwen wortel om hem met kerrie te eten.

Het is met het sap van deze plant, dat de Roode Indianen van Zuid-Amerika het allerdoodelijkst *mandioc vergift* bereiden, waarmede zij de punt hunner pijlen bestrijken. Het wordt verkregen door destillatie (?) en men zegt, dat dertig droppels er van den dood van een menschelijk wezen veroorzaken in den tijd van zes uur. Gevallen, waarin kinderen vergiftigd zijn geworden door onnadenkend van den wortel te eten, vóordat deze behoorlijk was toebereid, zijn in dat land niet zeldzaam.

Van het geconcentreerde sap van den wortel wordt een extract gemaakt *cassareep* genoemd, bij welks bereiding het giftige beginsel door verdamping vernietigd is. Het wordt in West-Indië gebruikt om geur te geven aan soepen en andere gerechten. Het is een veelvermogend bederfwerend middel. Op Jamaïca wordt het schraapsel van de wortels op kwaadaardige zweren gelegd.

Op Java nuttigt de inlander de jonge bladeren afgekookt als groente. De wortels worden voor eene aangename spijs gehouden en rauw, gekookt of in asch gebraden gegeten, echter vermijde men de daarin aanwezige vezelen, daar door deze braking en buikpijn zouden ontstaan. De fijn gesnedene bladeren, vermengd met een weinig van de

[1]) Het is vreemd, dat Drury zulk een vooruitzicht niet in de eerste plaats voor Britsch Indië zocht te openen, voor dat land, waar honderdduizende menschen periodiek van honger omkomen.

vrucht van den Arengpalm en zemelen, geeft men aan paarden, welke aan ingewandswormen lijden, waardoor zij meer ontlasting krijgen en de wormen gedood of uitgedreven worden (Fil.). — De mandiocca-wortel, zegt Monteiro, is groot genoeg en goed om te eten negen maanden nadat zij geplant is, doch de hoogste graad van volmaaktheid bereikt hij eerst achttien maanden nadat de stekjes in den grond zijn gestoken. Hoewel hij versch en rauw kan gegeten worden [1]), houden de Negers er het meest van hem op verschillende wijzen toebereid te gebruiken. Gepeld en gedroogd in de zon heet hij »bali" en wordt dan geroost gegeten. »bombo" is de naam, dien hij verkrijgt na vier of vijf dagen in stroomend water te hebben gelegen, waardoor hij een zure gisting ondergaat, welke er een onaangenamen smaak aan geeft, die echter verdwijnt door hem in de zon te drogen, terwijl hij alsdan zoo onsamenhangend wordt, dat men hem gemakkelijk tusschen de vingers tot poeder kan wrijven. Deze bombo, na gestampt en gezift te zijn, geeft het witte meel, »fuba" genoemd, waarvan door koking met water de »infundi" voortkomt [2]), een kleverige, half doorschijnende podding van zacht deeg, welke heet gegeten wordt met gezouten visch, spek, boonen, Spaansche peper en olie, door elkaar gestoofd. Deze »infundi" of infungi" is een overheerlijk gerecht met »palm-chop» [3]). Ook de quiquanga is een hoogst belangrijke bereiding van den mandioccawortel, welke binnenslands plaats heeft en tot verkoop of in ruilhandel tegen gedroogden visch, zout etc. naar de kust wordt vervoerd. Dit is de bovengenoemde bombo, in natten staat gestampt tot een deeg, hetwelk tusschen de handen tot cylinders gerold, in bladeren gewikkeld, in stoom gekookt en aan de lucht blootgesteld en gedroogd wordt; deze kunnen lang bewaard worden, en zijn, in dunne schijfjes geroost, geen kwaad surrogaat voor brood of beschuit.

Het is een zonderling feit, dat alleen in het district Loanda en zoo ver zuidwaarts als Mossamedes die bereiding van de Manioc, welke door Portugeezen en Brazilianen »Farinha de päo» genoemd wordt, tot de meest geliefde der bevolking behoord, terwijl zij zelden of nooit gebruikt wordt

[1]) Met dit te zeggen moet Monteiro voorzeker de zoete, en niet de bittere Cassave bedoelen.

[2]) Er is een zonderlinge overeenkomst in de door Monteiro beschrevene wijze van de »infungi" te bereiden met die, welke op Curaçao gevolgd wordt in het koken van »fungi" uit het meel van Maïze.

[3]) Kip of eendvogel, gestoofd of gesmoord met kernen van den oliepalm (Elaïs Guineensis), Spaansche peper, zout, limoensap enz.

door hen, die de landstreek bewonen tusschen Ambriz en de rivier Congo. Dit is de geraspte wortel, na geschild te zijn, in zakken gepakt, uitgeperst en gedroogd op ijzeren of koperen platen, door vuur verwarmd. Goed gedroogd ziet het nagenoeg wit en heeft het voorkomen van grof meelig zaagsel en is een uitmuntende spijs. Zorgvuldig bereid, verschijnt het op alle Angolasche en Braziliaansche tafels en wordt droog op het bord genomen om het te mengen met de sauce van gestoofd eten. — Met kokend water overgoten en met een weinig boter en zout gemengd, is het een fijn eten met vleesch enz.

Een andere, zeer geliefde manier van dit meel klaar te maken, is het met water tot een dikke brij te koken, onder toevoeging van tomaten, chilipeper en zout, olie of boter, waarin uien zijn gebraden. Dit heet »pirao», en een schotel er van verschijnt op de tafels even geregeld als bij ons de aardappelen.

Met koud vleesch, visch enz. wordt het ook rauw gegeten, bevochtigd met water, olie, azijn, peper en zout of beter nog, met oranje- of limoensap, peper en zout. Dit wordt genoemd »farofa» en komt zeer goed te pas bij een koud maal. In Dombe Grande, ten zuiden van Benguëla, worden groote hoeveelheden manioc geplant, welke, tot meel, »farinha», gemaakt, bij duizende schepels ter verscheping naar Benguëla of Cuiobaai worden vervoerd (Angola & the river Congo).

De cacheripu en de wijze van ze te verzamelen, wordt in Nederlandsche kruidkundige werken van den laatsten tijd zoo geheel voorbijgegaan, dat het niet overbodig behoeft genoemd te worden, als ik hier ten slotte laat volgen hetgeen prof. Baillon er van opgeeft: Les racines charnues du *Manihot doux* ne renferment, dit on, que de la fécule, et peuvent se manger cuites à l'eau ou sous la cendre; les animaux peuvent les dévorer crues sans danger. Mais dans celles du *M. amer* il y a en outre un suc très délétère, très volatil, et dont on peut se débarasser par la chaleur ou par l'action de l'eau. Les racines sont rapées et fournissent une pulpe, qu'on renfermait dans un long sac tissé avec des feuilles ou des fibres de Palmier et au bout duquel on suspendait un poids [1]), dont la

[1]) Zeer juist, en voor dat oogmerk is er zoowel boven als onder aan een strop gevlochten, de éene om het korfje aan op te hangen en de andere om er steenen aan te bevestigen. Vóor dat zij met den fijn geraspten wortel gevuld worden, zijn de korfjes meer dan een voet in middellijn en een half voet diep; later als ze zijn uitgerekt, hebben zij een middellijn van 4 duim en minder, bij een lengte van meer dan drie voet (P. O.).

traction exprimait le suc dangereux mélangé à la pulpe; après quoi ce sac, placé près du feu, ne contenait plus bientot qu'une poudre desséchée ou farine de manioc (Monographie des Euphorbiacées, p. 174). — »Le suc du manioc, zegt dr. Descourtilz, privé par l'ébullition de son principe délétère, et reduit en consistance de sirop ou de rob, devient un assaissonnement d'un gout agréable, qui exite l'appétit; il sert de condiment aux rôtis et au ragoûts (Flore Méd.).

Producten van Java: Djati, Bamboe, Alang-Alang, Nipa. In Tijds. voor Nederl.-Indië. 22e Jaarg. 1860.

Nat. Tijds. v. N.-I. Over de wenschelijkheid van de kultuur der zoete en bittere cassave op Java, vooral met het oog op de mislukking der rijstkultuur, II, 311. 1851. Coleus tuberosus Bnth. (obi koemili) door J. E. Teijsmann.

Coix lacryma L., die een smakelijk en gezond koorn voortbrengt. De cassave wordt in het Bantamsche verbouwd; bracht daar *f* 250 per bouw op. Volgens Teijsmann. Geschiedde deze verkoop echter in het klein, dan kon de eigenaar op ruim *f* 400 rekenen.

De kultuur der cassave is in een gedeelte van Bantam voor goed gevestigd, en dáar, waar deze genoegzaam is uitgebreid, zal een misgewas der rijst minstens geen hongersnood veroorzaken.

Hare kultuur is uiterst gemakkelijk, daar zij bijna als onkruid hier en daar opschiet. Men heeft slechts den stengel aan stukken van p. m. een voet lang te snijden, om tot plantsoen te dienen; op een bouw kan men 24,000 planten zetten op eenen afstand van $1\frac{1}{2}$ voet en de rijen 2 voet van elkander, kunnende 2 stekken in elk gat geplant worden.

XI. **Rottlera tinctoria** Roxb. [1]). — *Mallotus Philippensis* Müll. — *Croton Philippense* Lam. — *Echinus Philippensis* Baillon. — *Kamala*, *Kamela* of *Kamila* Beng.

Kleine boom of heester, soms 20′—30′ hoog, jonge takjes en bladstelen roestkleurig viltig; bladeren ruitvormig eirond, gespitst, aan den voet spits, gaafrandig of flauw getand, aan het ondervlak rood, viltig behaard, het bovenvlak glad; bloemen van beide seksen in afzonderlijke okselstandige en eindelingsche aren, die roestkleurig viltig bekleed zijn; manne-

[1]) Ofschoon niet genoemd in de Flora I. B., geef ik aan dit gewas hier een plaats, dewijl het volgens Fluckiger en Hanbury op den Indischen Archipel inheemsch is; de kenteekens zijn de door Drury opgegevene.

lijke schutbladen 3-bloemig, de vrouwelijke 1-bloemig; schutbladen 3-hoekig eirond, spits; slippen van den vrouwelijken kelk eirond lancetvormig; helmdraden 12—15; vruchtknop dicht bedekt met rood vilt; zaaddoos flauw 3-hoekig, bolvormig, met rood poeder bedekt.

Het gewas groeit in Abessinië en Zuidelijk Arabië, over geheel de Indische Schier-eilanden, tegen de bergen op, zelfs tot 5000 voet boven de zee, in Ceylon, den Indische Archipel, de Philippijnen, Oostelijk China en in Noordelijk Australië, Queensland en Nieuw Zuid Wallis (Fl. en Hnb.). Bijkans allerwege in het wild (Dr.).

Het melige poeder, hetwelk de zaaddoosjes bedekt, levert een kleurstof, die bekend is als *kamila*-verf en in de geneeskunde wordt toegediend als wormdrijvend middel, waarvan de werking, volgens dr. Royle, is toe te schrijven aan de uiterst fijne, stervormige haartjes, die in het poeder gevonden worden. Kamila is het poeder, hetwelk van de capsules wordt afgewreven en ook gevonden wordt, hoewel in mindere hoeveelheid, aan de bladeren en bladstelen van de plant. Het poeder is van een helder roode kleur en heeft een bedwelmenden reuk. De verf is in gebruik over geheel Indië, bijzonder tot het verven van zijde, aan welke stof het een schoone kleur geeft. Voor katoen wordt het zelden gebruikt. Als de zaaddoozen rijp zijn in Februari of Maart, worden zij ingezameld; het roode poeder wordt er zorgvuldig afgeborsteld en bijeenvergaderd ten verkoop, zonder dat eenige bereiding noodig is. Op water heeft het geenerlei werking, en het is zonder eenigen reuk. Aan spiritus geeft het een diepe oranje-kleur, neigende naar het roode. Aluin, bij een alkalische oplossing gevoegd, maakt de kleur helderder en bestendig. De Hindoe-zijdeververs bezigen de volgende methode: vier deelen poeder, één deel aluin in poeder, twee deelen soda (salts of soda) en een kleine hoeveelheid sesamolie. Deze, goed dooreengemengd, worden gekookt in water, evenredig aan de te verven zijde, en goed kokend gehouden, naar gelang van de tint die verlangd wordt, terwijl de zijde dikwijls gekeerd wordt om de kleur effen te maken. Van dit kleurmiddel gaven de reporters van de Jury der Madras-tentoonstelling het volgende verslag: »De boom is wijd en zijd verspreid over de Madras-Presidentie en groote hoeveelheden van de verfstof kan gemakkelijk verkregen worden. Zij vereischt geen bijtmiddel en er is niets noodig dan haar te mengen met water, bevattende de helft van zijn gewicht aan koolzure soda. Op zijde is de kleur een levendige vlam of oranje-tint van groote schoonheid en ongemeene vast-

heid, en het feit, dat het artikel, in den handel aanwezig, 70 of 80 percent zuivere kleurstof bevat, behoort de zijdeverwers van dit land aan te sporen hunne aandacht er aan te wijden (Dr.).

Kamala is een van de minst geachte producten van de Gouvernementsbosschen in de Madras-Presidentie [1]), doch wordt ook verzameld in menig ander deel van Indië. De volgende bijzonderheden zijn ons medegedeeld door een correspondent in de Noordwest-Provincien:

»..... Ontzettende hoeveelheden van Rottlera tinctoria worden groeiende gevonden aan den voet van deze heuvels en in elk seizoen zijn er talrijke lieden, voornamelijk vrouwen en kinderen, bezig om het poeder te verzamelen ter verzending naar de vlakten. Zij vergaderen de bessen in groote hoeveelheden en werpen ze in groote manden, waarin zij ze heen en weder schudden, ze met de hand wrijvende om ze van het poeder te ontdoen, hetwelk door de mand valt als door een zeef en op een kleed nederkomt, hetwelk voor dat oogmerk er onder is uitgespreid. Dit poeder is de *kamala* van den handel en tevens een zeer geroemd wormdrijvend middel, doch het grootste verbruik er van is als verfstof. De inzameling begint hier in het begin van Maart en duurt gewoonlijk een maand.«

In Zuidelijk Arabië wordt het poeder op soortgelijke wijze ingezameld en vandaar verzonden naar de Perzische Golf en Bombay. Ook wordt het aangevoerd onder den naam van *wars* uit Hurrur, een stad in Oostelijk Afrika, een groot handelsstation tusschen de Galla-landen en Berbera.

Kamala wordt toegediend tot het uitdrijven van lintwurm; ook heeft men het uitwendig aangewend in *herpes circinnatus* (ringworm). In Indië wordt het gebruikt om zijde te verven en aan deze een levendig oranje-bruine kleur te geven (Fl. en Hnb.).

XII. **Acalypha indica** L. — Willd. Decaisn. Roxb. Hassk. — *Cupameni* Rheede. — *Indisch Netelkruid* Ned. — *Saroi* Sund.

Jaarplant (1′—2′); bladeren lang gesteeld, hartvormig eirond of rondachtig ruitvormig, zaagtandig, aan den voet 3-nervig; éenhuizige groene bloempjes zonder bloembladen in okselstandige aren, de mannelijke bovenaan, en de vrucht een driekluizige zaaddoos. — Mannelijke kelk 5-deelig; helmdraden 8—16, aan den voet verbreed en vereenigd, naar boven versmallend; helmen 2-hokkig, wormachtig gebogen; vrouwelijke kelk

[1]) Alweder Gouvermementskultures in Britsch Indië!

3-deelig; vruchtknop 3-hokkig; stijlarmen 3, takkig verdeeld, rood; vruchtkluisjes tweekleppig, 1-zadig; zaden met een knobbelig vaatwerk.

Geheel Indië. Java, Timor (Miq.). — Het Indisch Schiereiland, Bengalen (Dr.).

De gekneusde wortel, in heet water gedompeld, wordt gebruikt als buikontlastings-middel, en een afkooksel van de bladeren als laxatief. Dit laatste, met keukenzout vermengd, wordt uitwendig gebezigd in scabies. Een afkooksel van de geheele plant met olie is jichtwerend en met chunam (schelpkalk) is het een goed uitwendig middel in huidziekten. Een eenvoudig afkooksel van de bladeren dient tegen oorpijn. Het uitgeperste sap van de bladeren is een veilig en zeker braakmiddel voor kinderen. Ook in bronchitis is het als een expectorans met goed gevolg aan kinderen toegediend. Eene zalf van de bladeren wordt op syphilitische zweren gelegd en als pijnstillend op den beet van venijnige insecten (Roxb. Ainslie. Pharm. of India bij Drury).

Van de *A. densiflora* Bl. — *Cauda felis* Rumph. H. A. IV. p. 82, t. 36. *A. rubra*, Noronh., de *Ekkor koetjing* van Valentijn, die in de Molukken en op Java veel in tuinen voorkomt en welke van bovenstaande verschilt door een heesterachtigen stengel, de bladeren aan den voet versmald, eirond gespitst, stomp zaagtandig en tweehuizig-dichtbloemige, okselstandige, nederhangende bloemaren — zegt Filet op gezag von Rumphius: de wortels en bladeren houdt men voor een specifiek middel tegen bloedspuwen. Uitwendig wrijft men de bladeren in bij eene huidziekte, de witte melaatschheid genoemd. Zij worden ook gebruikt tegen spruw der kinderen. Anderen bezigen daartoe den wortel (Tuin te Weltevr.).

XIII. **Cheilosa montana** BL. — *Lisoe* Sund. bij Hassk.; *Huntjiet* Sund. bij Fil.; *Hoentjit* Sund. bij Miq.

Hooge boom [1]); bladeren afwisselend, wigvormig langwerpig; leerachtig glad, naar het eind breed, fijn zaagtandig; bloemen 2-huizig, zonder bloembladen, in okselstandige, samengestelde trossen; zaaddoos bolvormig, viltig, zesgroevig, 3-hokkig; zaden in een zaadmantel, bes-achtig. — Kelk ongelijk 5-deelig; mannelijke helmdraden 8—10, vrij, uitpuilend; vrouwelijke vruchtknop 3-hokkig met 1 eitje in elk hokje, stijlen 3, tweespletig.

Java in de wouden. Miq.

---

[1]) Arbor procera bij Miq.; — Filet zegt: kleine boom.

De bast wordt gestampt en met Tjangkoedoe [1]) vermengd tot roodverven van garen enz. De jonge toppen der takken worden gegeten; de bladeren en bast worden gewreven, met Plassaria [2]) vermengd en gedeeltelijk ingenomen, gedeeltelijk op het lichaam ingewreven, indien iemand vergif (?) heeft binnengekregen enz. Hassk. — Den bast van dezen boom gebruikt men tot het roodverven van garens; ook bij wijze van zeep tot reiniging des lichaams. Fil.

XIV. **Excoecaria Agallocha** L. — *Arbor excoecans* Rumph. H. A. II. p. 237, t. 79. — *E. camettia* Willd. — *Commia Cochinchinensis* Lour. — *Stillingia*, H. Br. — *Kajoe mata boeta* Mal. [3]).

Hooge boom (volgens Filet); bladeren gesteeld, aan den voet met 2 klieren, stomp, eirond lancetvormig of eirond, kort gespits, flauw getand; bloemen zonder bloembladen met een schildvormig aangehecht schutblad, dat 2 gesteelde klieren draagt, één-, zelden twee-huizig; de mannelijke in dichte, rolronde aren, de vrouwelijke afzonderlijk, in trossen, gewoonlijk okselstandig [4]), de vrucht een bolronde, gladde zaaddoos ter grootte van een kleine erwt. Mannelijke kelk 3-bladig; helmdraden 3, met de kelkbladen afwisselend, aan den voet vereenigd; helmen 2-lobbig, hangend; vrouwelijke kelk 3-spletig; vruchtknop 3-hokkig, elk met 1 eitje; stijl 3-deelig, stijlarmen met stempelwratjes bezet; vruchtkluisjes 2-kleppig, éenzadig.

Vóor-Indië. Sunda-eilanden. (Java) Timor, Molukken (Amboina, Hitoe, Ceram, Ternate). Gilolo, Papoe-Eilanden, vooral op rotsachtige gronden der kuststreken, derhalve op de meer moerassige kusten van Borneo, Java, Sumatra zeldzaam (Miq.). Zoute moerassen van het Schiereiland. Travancore in de achterwateren (Dr.).

Het sap is zeer scherp vergiftig [5]). De schors wordt als purgeer- en

---

[1]) Morinda citrifolia L. — Orde Rubiaceën.

[2]) Alyxia stellata, R. en S. — O. Apocyneën.

[3]) Kajoe (hout), mata (oogen) boeta (blind); derhalve »Blindmakend hout".

[4]) Volgens Miquel, doch Baillon zegt: »ordinairement terminaux" (Monogr. des Euphorb.).

[5]) Er vertoont zich een zonderlinge neiging onder sommige geleerde kruidkundigen om aan tropische gewassen, die zij wellicht nooit gezien hebben, andere eigenschappen toe te kennen dan zij bezitten. Dezulke, die volmaakt onschuldige sappen bevatten, z. a. Acacia leucophlaea en A. ferruginea stellen zij voor als

braakmiddel gebezigd. Uit het hout wordt eene olieachtige zelfstandigheid gestookt (Miq.). Deze boom levert aan den handel een soort van Aloëhout; hij bevat een zeer scherp en giftig melksap, voor de oogen zeer schadelijk, dat zeer lastig bij het kappen is; uit den stam verkrijgt men een welriekende hars en olie; de schors wendt men als braak- en purgeermiddel aan (Fil.). — L'Excoecaria Agallocha, commun sur les plages maritimes des pays tropicaux de l'ancien monde, doit aux mêmes propriétés (le suc acre que contiennent ses organes de végétation) son nom d'Arbre aveuglant (Baill.). Deze heester of kleine boom groeit overvloedig langs de achterwateren in Travancore en Cochin. Hij is vol van een scherp, melkachtig sap en bekend als de *Tijgermelkboom*. De inlanders zijn bevreesd bijkans om de takken te kappen, omdat de melk op hun huid blaren doet ontstaan of blindheid veroorzaakt, als zij bij toeval in hunne oogen komt. Het sap wordt met goed gevolg op hardnekkige zweren gedaan. Ook een afkooksel van de bladeren wordt voor hetzelfde oogmerk gebruikt. Een goede soort van caoutchouc kan uit de melk bereid worden, hetwelk de aandacht waardig is (Dr.). Een kleine Indische boom, zegt Smith, groeiende gewoonlijk nabij de zee, overvloedig in de Sunderbunds van de Ganges. Zijn melkachtig sap is zeer scherp, doet blaren op de huid ontstaan en is zeer gevreesd door houthakkers. Het hout wordt gebruikt tot houtskool, doch de rook is nadeelig voor de oogen. In sommige Polynesische eilanden, waar hij groeit, wordt hij evenzeer gevreesd als de Manchenille van Amerika. In Fiedji worden lepralijders met de bladeren gewreven en over den rook van het brandende hout gehangen (Domest. Bot.).

Arbre résineux de 15 pieds de haut et 16 pouces de diamètre, croissant à Amboina. Le bois brunâtre est peu serré de texture, et les fibres sont grossières et ondées. La gomme de l'arbre, employée comme onguent, est un remède contre la diarrhée. Du coeur de la tige on fait des fûts de fusils (De Str.).

XV [1]). **Stillingia sebifera** WILLD. — *Sapium* Roxb. — *Excoecaria*

---

vergiftig en die, wier sap in den hoogsten graad scherp en bijtend of invretend is, z. a. de Hippomane Mancanilla en de bovengenoemde, willen zij doen voorkomen als onschadelijk.

[1]) In de Hist des Plantes van Baillon in dit geslacht bij dat van Excoecaria gevoegd.

M. Arg. — *Croton sebiferus* L. — *Triadica sinensis* Lour. — *S. sinensis* H. en B. — *Stillingfleetia* Boj. — *Wasdragende Croton* (*Stillingia*) Ned. — *China Tallow tree* Eng. — *Gluttier à suif* Fr.

Boom klein; bladeren afwisselend, lang gesteeld, eirond, gespitst of ruitvormig, naar het eind versmallend, gaafrandig, glad; bladstelen aan den top met 2-klieren; één-huizige bloemen zonder bloembladen in eindelingsche, trosachtige aren, mannelijke bloemen in hoofdjes boven, vrouwelijke eenzaam onder, en een bolvormige zaaddoos. — Mannelijke kelk kuipvormig, zoom 2—3-spletig; helmdraden 2 aan den voet vereenigd, langer dan de kelk; helmen buitenwaarts; vrouwelijke kelk 3—5-deelig; vruchtknop 3-hokkig, elk hokje met 1 eitje; stijl kort en dik met 3 stempels; vruchtkluisjes 3, één-zadig; zaadrok met een witte, washoudende zelfstandigheid gevuld [2]). De schutbladen der bloemhoofdjes dragen 2 klieren aan den voet.

Uit China op Java en in Bengalen ingevoerd (Miq.). — A native of China were it is, as well as in India and some warm parts of America, extensively cultivated (Smith). Een Chineesche boom, in de meeste tropische landen algemeen (Lindl.).

Uit de zaden wordt eene uitstekende soort van vaste vetstof verkregen, tot welk doel deze boom in China veelvuldig wordt aangeplant (Miq.). Elk zaad is dik bekleed met een witte, vettige zelfstandigheid, welke talk oplevert, waarvan kaarsen worden gemaakt, terwijl men ze in dit land (Engeland) ook gebruikt tot het vervaardigen van zeep en als een substituut voor lijnolie, ook in lakenweverijen en tot verlichting in lampen (Smith). De zaden zijn gewikkeld in een vette stof, waarvan men kaarsen vervaardigt en een zachte olie verkregen wordt (Lindl.). — Het zaad is omringd door een witte zelfstandigheid, niet ongelijk in samenstel aan talk. Eerst wordt het door een zwaar wiel fijn gemalen, daarna boven vuur gesmolten en dan geperst. Soms ook wordt het gekneusde zaad in water gekookt en het vet van de oppervlakte afgeschept (sir Edw. Staunton in Davis's Chinese). Dans

[2]) De beschrijving van dit gewas in de Flora I. B. is tamelijk slordig, daar o. a. niets gezegd wordt van het zaad, waarop echter in dit geval gelet moest zijn. — The seed, in its external appearance, bears some resemblance to the berries of the ivy. As soon as it is ripe the capsule opens and divides into two or three divisions, and, falling off, discovers as many kernels, each attached by a separate footstalk, and covered with a substance of a snowy whiteness, contrasting beautifully with the leaves of the tree, which in autumn are of a tint between a purple and scarlet (Davis).

le Gluttier à suif le tegument exterieur forme tout autour de la semence une tunique épaisse et blanche, dont les mailles sont gorgées d'une cire aussi utile que celle de l'abeille (Baill.).

Deze nuttige boom van China is eenigen tijd geleden in Indië ingevoerd.

In Noordelijk China brengt hij een uitgebreiden handel te weeg, die te Shanghai eene waarde heeft van 2½ millioen sterling, en uit zijne opbrengst betalen de planters de inkomsten van geheele districten. Tegenwoordig groeit de boom zeer weelderig in de Dhoons en in de Kohistan van de NW. provinciën en Punjaub en er zijn thans tienduizenden van deze boomen in de Gouvernementsplantages van Kowalghir, Hawal Bagh, en Ayar Tolie, alwaar tonnen zaad beschikbaar zijn voor verbreiding. Tot branden is de talk uitmuntend; zij geeft een schitterende, heldere en reukelooze vlam, zonder walm. De boom werpt overvloedig vrucht af, zoowel in de Dhoons als in de vlakten en groeit met groote snelheid. De talk wordt uit de zaden afgezonderd door deze in kuipen met een bodem van holle matten boven kokend water door stoom te verhitten. Het is de harde, witte, olieachtige zelfstandigheid, die de zaden omringt, welke het meest de eigenschappen van talk bezit, terwijl uit de schil en het zaad een olie wordt getrokken, zoodat de vrucht talk voor kaarsen en olie voor lampen oplevert. Het hout is wit, van fijne grein en goed geschikt voor houtsnijwerk, terwijl de bladeren van waarde zijn als verfstof (Dr.).

Ziedaar een enkele der vele resultaten, in Br. Indië verkregen door het invoeren van vreemde gewassen op last van het Gouvernement. Op Java is de bovenbedoelde boom eveneens ingevoerd, hetwelk beteekent, dat hij zich te Buitenzorg bevindt in 's lands Plantentuin, terwijl er, zonder de uitzinnige vernieling van het kultuurstelsel, aanplantingen daarvan zouden hebben bestaan van niet minder uitgebreidheid dan de gouvernementsplantages van Engelsch Indië (P. O.).

Een artikel over dit gewas in den Recensent ook der Recensenten voor 1844 n° 4, bevat de volgende bijzonderheden. Hij wordt o. a. op het eiland Tschuran, aan de Oostkust van China, in groote menigte geteeld wegens de talkachtige stof, waarmede de rijpe vrucht overtogen is. Hij bloeit in Juli en Augustus. De vrucht, een zaadhuisje met drie zaden, springt bij de rijpwording in November open. De wijze, waarop de plantaardige talk daaruit verkregen wordt, is allereenvoudigst. De zaadhuisjes, waar de zaden zijn uitgenomen, worden in een ketel met kokend water geworpen,

en wanneer dit water bekoeld is, ziet men het met een harde laag van deze talk overdekt. Wanneer zij daarvan afgenomen is, wordt zij gesmolten en getrokken over pitten, gemaakt van dunne bamboesplaatjes of stroo, welke met een draad van fijner stroo schroefsgewijze omvlochten worden. Deze soort van kaarsen branden bijzonder goed, zonder onaangenamen reuk en met een zeer helder licht, niettegenstaande de ruwe samenstelling van de pit. Ook bestaat daarvan een aanmerkelijke uitvoer; want zelfs in het heete Calcutta blijft deze talksoort volkomen hard.

De boom is ook ingevoerd in Bengalen, waar hij zeer goed groeit; doch de wintertemperatuur is daar niet koel genoeg, om deze talk genoegzaam te doen stollen. Dit laatste schijnt ook in het zuidelijk gedeelte van China, bij Canton, het geval te zijn, weshalve de stof aldaar met dierlijke talk vermengd en alzoo verwerkt wordt. Vergelijk Froriep, Neue Notizen, Juli 1842.

NB. Dat de wintertemperatuur in Bengalen en in Zuidelijk China niet koel genoeg is om deze talk te doen stollen, nadat eerst gezegd is, dat zij zelfs in het heete Calcutta volkomen hard blijft, is een groote tegenstrijdigheid (P. O.).

XVI. **Hura crepitans** L. — *Kletterende Ratelboom; Zandkokerboom* Ned. — *Sandboxtree* Eng. — *Sablier élastique. Arbre du diable. Pet du diable* Fr.

Hooge boom met stekeligen stam [1]) en een breede kroon van somber groen loof; bladeren gesteeld, afwisselend, met 2 steunblaadjes, vorm zeer verschillend, gewoonlijk rondachtig, hartvormig, zaagtandig, met 2 klieren aan den voet; éenhuizige bloemen zonder bloembladen, de mannelijke met omwindselvormige schutbladen in okselstandige aren [2]); de vrouwelijke afzonderlijk gesteeld, eenzaam aan den voet der mannelijke aren of in de bovenste oksels; de vrucht een uit vele kluisjes kransvormig samengestelde zaaddoos. Mannelijke kelk kuipvormig, getand, helmdraden zuilvormig vereenigd, met de helmen ongesteeld, spiraalsgewijs in 1—3 rijen boven elkaar om den top gewonden, aangehecht, buitenwaarts met spleten

---

[1]) Dat Grisebach den boom »Glabrous" noemt, kan alleen aan een schrijffout te wijten zijn, daar dr. Descourtilz, dien hij er bij aanhaalt, bepaaldelijk zegt: »Cet arbre a le tronc et les branches revêtus de piquants." Wat mij betreft, ik heb den boom lang van nabij als gedoornd gekend.

[2]) Volgens Baillon; »terminal" volgens Grisebach.

openend; vrouwelijke kelk éenbladig, gaafrandig; vruchtknop door den kelk nauw omsloten, 5—20-hokkig, de hokjes met 1 eitje; stijl groot, rechtstandig, trechtervormig, aan den top in vele dikke slippen gelijk een straalkrans uitgespreid, de slippen met stempelwratjes bezet; vruchtkluisjes met groote veerkracht elkander loslatend, éenzadig; zaden rond, plat geknepen, zaadrok ruw, bruin; kern zoet, amandel-achtig.

Jamaïca, St. Vincent, Trinidad, Cuba tot Brazilië (Griseb.). — Over alle Caraïbische eilanden, St. Eustatius, St. Martin, Saba etc. en de landstreek van Guiana verspreid, in de laatste jaren naar Java overgebracht en dáar op hoog gezag in de tuinen aangeplant (P. O.). — Een boom van West-Indië [1]) en van vele deelen van Zuid-Amerika (Smith).

Het scherpe melksap van den zandkokerboom, dat, in de oogen gebracht, lichtelijk ontsteking veroorzaakt, heeft men in den laatsten tijd bevonden een goed middel tegen de lepra te zijn (sic). Volgens den officier van gezondheid Schorrenberg te Suriname moet het melksap ingezameld worden, wanneer de bast het saprijkst is, en gedurende de toediening van dit middel suiker volstrekt vermeden worden [2]). Volgens prof. Mulder, die in 1848 den bast en het melksap scheikundig onderzocht, schijnen in den eersten voornamelijk looizuur en eene eigenaardige hars, in het laatste slechts de hars alleen het werkzame bestanddeel te zijn.

De zaaddoozen, welke soms voor zandkokers gebruikt worden, springen rijp zijnde met een groot gedruis open. De platte, vaal gele, op kraanoogen gelijkende en als amandelen smakende zaden werken sterk purgeerend; in Amerika dient men er 1 of 2 als zoodanig den slaven [3]) toe,

---

[1]) Dr. Descourtilz vervalt in de zonderlinge dwaling van de Hura een Indisch gewas te noemen, hetwelk naar Amerika zou zijn overgebracht.

[2]) Zie verder Filet: Botanische tuin te Weltevreden, wiens verslag het onnoodig is verder over te nemen, daar de kuur alleen, zooals dáar gezegd wordt, beterschap heeft teweeg gebracht, doch geen bericht van genezing is ooit vernomen, hetwelk stellig ruchtbaar zou zijn gemaakt, ingeval het middel die bewerkt had. Intusschen is de verspreiding van den boom over den Indischen Archipel tengevolge van een onvoleindigde proefneming een ramp te noemen, daar het niet enkel een volstrekt nutteloos gewas is, maar de zoet smakende, vreeselijk drastische zaden, die door het veerkrachtig openbarsten van de vrucht bestendig wijd en zijd heenvliegen, aan tal van jonge kinderen het leven kunnen kosten. In de spoedige verspreiding van een giftigen boom in alle oorden van Java en de zorgvuldige opsluiting van werkelijk nuttige gewassen in den plantentuin te Buitenzorg ligt iets karakteristiek Nederlandsch.

[3]) Sensatie en rilling bij den lezer! Men zie echter hetgeen dr. Descourtilz er van zegt.

doch hun gebruik is niet van gevaar ontbloot (Fil.). — La semence du Hura crépitans, que les négres emploient inconsidérément comme les paysans d'Europa le font des graines de l'Euphorbe épurge, est un émétique tellement drastique, qu'on ne peut en user sans la plus grande circonspection et la reserve la plus sévère, car une superpurgation mortelle peut devenir l'effet de ce médicament héroique, administré à très haute dose. Les nègres appliquent les feuilles vertes du sablier, infuseés dans l'huile, sur les parties affectées de douleurs chroniques (Desc.).

Na den boom in West-Indië eenige jaren in de nabijheid mijner woning te hebben gehad, kan ik er geen enkel nut van opnoemen en zelfs het hout van den stam is niet eens tot brandhout geschikt, daar het geen vlam vat en slechts een dikken, stinkenden, voor de oogen hoogst schadelijken rook te weeg brengt (P. O.).

Dr. Swaving vermeldt een geval, waarin eene inlandsche dame, lijdende aan lepra tuberculosa, gedurende 3 of 4 maanden een afkooksel der bladeren van Hura crepitans heeft gedronken met weinig vertoon van beterschap. Daarop werd haar strychnine toegediend en voordat zij 2 grein van dat alcaloïde genomen had, kon zij staan en een weinig loopen. Voortgaande met de strychnine, herstelden niet alleen de lamme beenen, maar verminderde ook de ongesteldheid aan de ooren, wangen en vingers. De tuberkels verdwenen langzaam en lieten roode vlekken na, die bij hitte zeer duidelijk, bij koude bijna niet zichtbaar waren.

Latere proeven, zegt dr. S. verder, hebben ons geleerd, dat de strychnine tegen lepra geen werkzaam middel is, en wij hebben alzoo redenen van te onderstellen, dat het voorafgaand gebruik van het afkooksel der bladeren van de Hura onze lijderes goeden dienst heeft bewezen, als wij de vermindering der lepreuse aandoening niet geheel op rekening mogen stellen van betere voeding en gezondheidsmaatregelen, waarvoor veel te zeggen valt. Bijdr. p. 7—8.

Behalve de bekende eigenschappen, dat de vrucht, rijp zijnde, met groot gedruis van elkander springt, en dat de bijna rijpe vrucht doorgesneden [1]), als zandkokers gebruikt worden, heeft men in den laatsten tijd bevonden, dat het sap uit dezen boom, zoo ook de bast, een zeer heilzaam middel is tegen lepra. 's Lands Plantentuin te Buitenzorg in 1850. Nat. Tijds. v. N. I. I. D.

[1]) De vrucht wordt niet doorgesneden. Zij wordt, om tot zandkoker te dienen, aan de éene zijde met lak dicht gemaakt.

Dolboom. Hippomane. Mancinilje boom. Hippomane Mancinilla met ovale, getande bladeren. Mancinella venenata. Door Sloane een venijnige, melkgevende boom genoemd.

Jacquin zegt er van: »De geheele boom is overal gevuld met een witte, zeer overvloedige melk, die zeer brandig en dus ongemeen vergiftig is. Een druppeltje daarvan, op de hand gedaan, schroeit aanstonds de huid en maakt een brandblaartje, waaruit blijkt, wat dit vocht, ingenomen zijnde, in den mond en de keel zou teweeg brengen. Als nu zoodanige melk in de vruchten is, kan men licht gelooven, dat, door daarvan meer of min te eten, de menschen nu en dan zich zeer kwalijk bevonden hebben, en bij de eerste ontdekking van Amerika zal dit ontwijfelbaar wel zijn geschied; doch hetgeen de auteurs verzekeren en de inlanders niet zelden vertellen, dat er zoovelen van deze appeltjes met of zonder nadeel geheel zouden opgegeten zijn, houd ik voor verdichtsels, die òf door lichtgeloovigheid òf ter kwader trouw verspreid zijn. De snijdende takken van den steen, namelijk, waarschuwen een onvoorzichtige genoegzaam, dat hij niet voortga met eten, en, zoo hij evenwel wilde voortgaan, zou er kunst en beleid noodig zijn, terwijl inmiddels zijn geheele keel deerlijk ontstoken zou worden. Men verhaalt ook, dat de schaduw van dezen boom nadeelig is voor degenen, die daaronder zich ter ruste leggen maar mij is, drie uren lang met mijne reisgenooten, hier de proef van nemende, niets kwaads wedervaren. Ook heb ik van de door het loof heen vallende regendruppels op mijn naakte lichaam geen nadeel ondervonden, hetwelk wellicht zal gebeurd zijn, wanneer de melk uit takken of bladeren, die door den wind of den regen gebroken waren, daaronder was gemengd.

Verder zegt hij van de regendroppels: »wij vonden vooreerst gheraden t' inkommen aan den oosthoek van 't gat met een fortresse te verzekeren; dan, de plaatse daartoe afgesien hebbende, vonden seer groote swarigheden omdat de grond soo steenich was, jae bynaer al steen, soo datter gheen ander middel was als te metselen, ende om de arbeyders te bevryden eenighe ledighe vaten te vollen met steenen ende met plancken ghelyck een borstweeringhe te maecken, waerachter sy mochten metselen, doch de meeste beswaringhe was dat het (drink) water wel een halve myle vandaer was te halen: soo dat 't ghemeyn volck moeyelyck wierdt ende in desen aanslagh op Curaçao seer kleyn genoegen hadde.

. . . . . .

Den achttienden 's morgens moesten sy blijven legghen doordien eenighe van de soldaten sieck waren van eenich venynsch fruyt, welcke sy onbedachtelyck in-ghesnoept hadden; doch deselve op den middach meest weder bekommen synde, enz.

Vonden op 't eiland »omtrent twee duysent hoornbeesten ende daeronder vier en twintich melck-beesten, die in den reghen-tyds veel melcks gaven; neghen duysent schapen ende lammeren; seven hondert ende vyftich peerden ende wel duysent bocken en geyten; doch verstonden uyt den Indiaenschen Opsiender, dat vier jaren gheleden daer een groote drooghte was gheweest, waerdeur wel de helft van het vee ende vele aerdtvruchten waren vergaen; dat mede desen laesten Gouverneur veel beesten hadde doen dooden om sich van de huyden te dienen.

Het meeste deel van 't Eylandt is over-groeyt met boomen, welcker hout wordt gebruyckt tot verwen ende wordt weghen syn ghedaente de oude wynstocken niet onghelyck by de onse nu ghemeynlyck Stockvischhout genaemt. . . .

Te St. Barbara was een zoutpan met heel weynigh zout, wilden het wegens gheen zout ende moeyte om het verre hout te kappen weder verlaten;

Paerden opgejaegt hebbende, monteerden zij eenighe ruyters.

Te Hato vonden zij versch water.

Kwamen aan het vlecke St. Juan en vonden de huysen ledig, zijnde de inwoneren gevlucht naar St. Martha.

Te St. Maria vonden zij een beestenkoraal.

XVII. **Hippomane Mancinilla** L. — *Mancanilla* Plum. — *Mancinilla venenata* Tuss. — *Dolboom* Ned. — *Manchaneel tree* Eng. — *Mancenillier vénéneux. Arbre-poison. A. de mort* Fr.

Boom met korten stam en een onevenredig groote bladkroon, zoodat deze meestal aan éene zijde op den grond rust; bladeren gesteeld, afwisselend, eirond of elliptisch, zaagtandig, glimmend, met een klier boven den voet, éenhuizige bloemen zonder bloembladen in eindelingsche trossen met 2 klieren-dragende schutbladen, mannelijke bloemen boven onbepaald, de vrouwelijke eenzaam onderaan, en een vleezige, appelvormige steenvrucht. — Mannelijke kelk gespleten; helmdraden 2, met elkaar vergroeid; helmen bolvormig, buitenwaarts; vrouwelijke 3-spletig of 3-tandig; stijlen 4—8; steenkern beenachtig, ruw, met stekelige ribben, 5—10-hokkig, hokjes 1-zadig.

Jamaïca, St. Vincent, Grenada, Trinidad, aan de zandige zeekust, Cuba tot Venezuela en Panama (Griseb.). — Aan de oevers en langs de salignes van al de Caraïbische Eilanden. Curaçao. Bonaire, kust van Guiana (P. O.). Cet arbre redoutable de l'Amérique équatoriale, croît sur les bords de la mer, et ceint les anses des plages inondées des Antilles; il appartient aux rives sablonneuses de l'Amérique et aux marais qui en sont voisins et qu'on appelle *salines* (Desc.). — Volgens M. D. Feenstra zou deze boom niet in Suriname groeien. De Ned. W. I. eil. 1. p. 301.

Het geelachtige, vrij substantieve hout van deze boomen levert een niet zwaar, maar deugdzaam timmerhout op, zoo voor deurkozijnen als ponteknieën [1]), en is tevens in buitenwerken zeer duurzaam, terwijl er ook nimmer houtluizen in komen. Feenstra.

Het hout wordt veel gebruikt tot het branden van kalk uit madreporen; doch het kappen er van vereischt veel omzichtigheid wegens het bijtende sap in de schors, hetwelk, in de oogen spattende, onfeilbaar blindheid veroorzaakt (*P. O.*)

Le Mancenillier a un bois asser dur, susceptible de prendre un beau poli; il sert a faire de jolis meubles. *Baillon.*

Over de giftige eigenschappen van het sap van dezen boom en van zijne op abrikozen gelijkende vruchten is veel geschreven, en in de laatste jaren schijnen sommige kamergeleerden, die dit en andere giftige gewassen der keerkringsstreken nooit gezien hebben, het zich in het hoofd te hebben gezet, ze als onschadelijk voor te stellen, terwijl zij andere werkelijk onschadelijke, z. a. *Acacia leucophlaea* (zie aldaar) en *A. ferruginea*, giftige bestanddeelen toedichten. Het is van dezulken dat dr. Descourtilz zegt: L'inconvenient d'écrire sans avoir vu, et d'après des renseignements souvent erronès, entraine à de grandes fautes; le reproche peut s'adresser à beaucoup de faiseurs de livres de nos jours. Flore méd. IV. p. 168.

XVIII. **Euphorbia tirucalli** L. — *Ossifraga lactea* Rumph. H. A. VII, p. 62, t. 29. — *Tirucalli* Rheed. — *Töwöh* Jav. — *Tekal baloeng* Sund. — *Patah toelang* Mal. — *Milk-hedge or Indian tree spurge* Eng.

---

[1]) De schrijver bedoelt knieën of kromhouten, gebezigd bij het bouwen van de platbodemige vaartuigen, op Curaçao »pontjes" genoemd, waarmede de ingezetenen de haven overvaren, die de stad in tweeën deelt.

Stengel heesterachtig, ongedoornd, bijna bladerloos; blaadjes afwisselend, ver van elkaar, lijnvormig, klein; bloemen dicht bij elkaar aan het eind en aan de verdeeling van de twijgen, bijna ongesteeld, bleekgeel; vrucht 3 saamvergroeide, éenzadige kluisjes, die tweekleppig, veerkrachtig van elkaar springen. — Bloemen éenhuizig binnen een 2—5-bladig, kelkvormig omwindsel; mannelijke meervoudig, éenmannig; vrouwelijke eenzaam, lang gesteeld, vruchtknop 3-hokkig, elk met 1 eitje; stijlen 3, tweespletig, zelden een stijl met 3 punten.

Vóor-Indië Java, om Batavia, in Bantam (Bl.); ook tot heggen geplant. Door Rumphius op Amboina ingevoerd. Miq. — Coromandel, Malabar, Bengalen. Dr. — Zelden zal men ergens in Indië een heg (pagger) in de nabijheid van kampongs aantreffen, waarin dit gewas niet in meerdere of mindere mate voorkomt (P. O.)

Ook deze plant bevat een zeer scherp melksap. Haar wortel, in afkooksel gegeven, prijst van Rheede aan bij darmpijnen, als den stoelgang zeer bevorderend. Het jonge loof wordt op Java in water gekweekt, fijn gewreven en met water gedronken om een rijkelijken stoelgang te verkrijgen. Volgens Rumphius zou de buitenste dunne bast, na fijn gewreven te zijn, bij eene beenbreuk met goed gevolg om het gebroken lid worden gelegd. Het melksap, waarvan men op de Philippijnsche Eilanden gelooft, dat het gebrokene beeneinden weder zou doen samenkleven, gebruikt de inlander uitwendig bij scabies, herpes en andere chronische huidziekten als causticum; in Indië schijnt het ook als blaartrekkend middel aangewend te worden. Fil.

De bast en jonge takjes worden gemengd in het vocht, waarmede katoen wordt zwart geverfd. Het afkooksel van den wortel wordt bij maagpijn gedronken. Aan de kust van Coromandel wordt het gewas veel gebruikt tot heggen en is dáar bekend als de melkheg. Roxb. bij Dr.

II. **Euphorbia thymifolia** L. — *E. rubicunda* Bl. — *Memaniran* Sund. — *Patihan* Jav. — *Herba di mugeer* Cur.

Kruidig, ongedoornd; takjes liggend, gekleurd, zachtharig; bladeren tegenoverstaand, schuins eirond, zaagtandig, stomp of half-hartvormig, iets ongelijkzijdig, het ondervlak platharig; steunblaadjes lijnvormig, vliezig, gewimperd; bloempjes dicht bij elkaar op korte steeltjes, klein, groenachtig; kluisvruchtjes borstelig; zaadjes vleeschkleurig, dwars gerimpeld.

Indië, Java, Timor. Miq. — Schiereiland, Bengalen. Droge plaatsen

nabij wouden. Dr. — West-Indische eilanden, St. Eustatius, St Martin, Curaçao. P. O.

De bladeren en zaden zijn eenigszins aromatiek en samentrekkend. In den gedroogden staat worden zij gegeven als wormdrijvend. De gedroogde bladeren hebben den geur van thee. — Ainslie bij Dr.

Een afkooksel van het kruid dezer plant, welke eenigszins aromatisch en zacht samentrekkend is, geeft men in Indië gewoonlijk aan kleine kinderen bij diarrhee en om ingewandswormen te verdrijven. Op Java wordt de geheele plant fijngewreven met adas, plassarie [1]) en water, en uitwendig toegediend bij hevige diarrhee, dysenterie en ander buiklijden. Het sap van den stengel wordt bij vlekken op het hoornvlies in de oogen gedruppeld. Volgens Hasskarl legt men de fijngewreven plant ook als bedeksel op wonden. Fil.

III. **Euphorbia pilulifera** L. — *E. hirta* L. — *E. obliterata* Jacq. — *E. capitata* Lam. — *Milkweed, Globular spurge* Eng. in W. I. — *La Malnommée, Poil de chat* Fr. in W. I.

Kruidig, stengel opgericht, rond, de jonge takjes geel-zachtharig; blaadjes tegenoverstaand, aan den voet scheef, eirond lancetvormig, naar het eind fijn getand, het ondervlak zachtharig; bloempjes in okselstandige en eindelingsche bolvormige klitjes of hoofdjes, kort gesteeld, de omwindseltjes klierachtig gestippeld; vruchtkluisjes hoekig, zacht-geelharig; zaad vierkantig, dwars gerimpeld. — Eene verscheidenheid heeft de bladeren gekleurd.

Tropisch Afrika. Geheel Indië. — Java op grasvlakten enz. Miq. Jamaïca, Caraïbische Eilanden, Cuba en Mexico tot Buenos-Ayres. Griseb. Haïti, Curacao. P. O.

Dit, zoowel als het vorige, hetwelk in Oost- en West-Indië in de kuststreken overal gevonden wordt waar gras groeit, is een der meest gezochte kruiden bij verschillende ingewandsziekten der kinderen. Het eenige echter, wat ik van het gebruik vermeld vind, is, dat het een middel is tegen slangenbeten. Marcgrave et Pison, zegt Descourtilz, recommandent, comme témoins oculaires en mille circonstances, l'Euphorbe Malnommée pour arrêter les ravages des blessures vénimeuses. Ils l'employaient

---

[1]) *Plassari* of *Poelassari* is bij Waitz, Hasskarl etc. de inlandsche naam van *Alyxia stellata* R. et Schult. *Pulassari* (Rumph.).

pilée, et tout simplement appliquée en topique sur les morsures des bêtes vénimeuses. Pison assure que cette plante, étant machée et appliquée sur la morsure des serpents, non-seulement apaise la douleur atroce, qu'éprouve le malheureux patient, mais même qu'elle neutralise ce vénin et guérit les plaies. Il dit aussi qu'une pincée de sa poudre, prise dans un véhicule convenable, fortifie le coeur et repare les forces perdues par la violence du vénin. *Flore Médicale.* — Waarschijnlijk is het op hetzelfde gezag, dat prof. Baillon zegt: »Au Brésil, on croit l'E. pilulifera bon à guérir les morsures des serpents", doch hij voegt er bij: »le suc sert au traitement des aphthes". *Monogr. des Euphorb.* p. 173.

Orde LVI. ANTIDESMEËN SWT.

I. **Antidesma Bunius** SPR. — *Bunius sativus* Rumph. H. A. III. p. 204, t. 131. — *Stilago Bunius* L. — *A. Sylvestre* Wall. — *Hoenie* Mal. Jav.

Boom, middelmatig; bladeren afwisselend, glad, aan den voet versmald, lang lancetvormig, gespitst; bloemen zonder bloembladen, tweehuizig, klein, de mannelijke in aren, de vrouwelijke in trossen, okselstandig en eindelingsch; sappige steenvrucht; mannelijke kelk 3 tandig met een onvolkomen stamper, schijf dik, gelobd, lobben met de kelkbladen afwisselend; helmdraden 3; helmen 2-hokkig; vrouwelijke roestkleurig, viltig, vruchtknop glad, stempels 3—4; vruchtjes eetbaar [1]).

Nepal. — Sunda-Archipel. -- Java enz. Molukken, Amboina, Philipp. Eilanden (Miq.). — Coromandel, Malabar, Nepaul (Dr.). Volgens Rumphius wegens de vruchtjes, die in geheel Indië gegeten worden, op Amboina ingevoerd.

Volgens Endlicher zijn de vruchten van de meeste Antidesmeën aangenaam zuur, eetbaar, in smaak nagenoeg gelijkende op die der vruchten van Ribes- en Berberis-soorten. De jonge, saprijke bladeren van A. Bunius L. zijn zuur, bijna a's die van zuring, worden met andere groenten gekookt gegeten en zijn geroemd om hunne zweetdrijvende eigenschappen bij syphilitische aandoeningen. Op Java eten koebeesten gaarne de bladeren, nuttigt de inlander ze rauw of gekookt, mengt hij

[1]) De afbeelding van de vrouwelijke bloem in de Histoire des Plantes van Baillon is met zijne beschrijving niet overeen te brengen.

ze in verschillende zweetdranken, en geeft hij ze, om hunnen samentrekkenden smaak, met zout en trassie, aan vermagerde en door ziekte uitgeputte menschen. De vruchten worden rauw gegeten, of ook met visch gekookt om aan dezen eenen zuren smaak mede te deelen (Fil.). — De glanzige, donkerroode vrucht is zuurachtig en geacht om hare koelende eigenschappen. Zij is een van die vele planten, welke gerekend worden dienstig te zijn tegen den beet van slangen. De bladeren zijn zuur en zweetdrijvend en worden, jong zijnde, gekookt met andere groente en gebruikt door de inlanders in syphilitische aandoeningen (Lindl. bij Dr.).

De schors wordt gebruikt om touw van te maken, vooral in Travancore. In Assam groeit de boom totdat hij een groote hoogte en omvang verkrijgt. Door het hout in water te leggen wordt het zwaar en zwart als ijzer (Dr.). Het zijn korte maar tamelijk dikke boomen, die het best in roode, kleiachtige aarde groeien. Het hout is fijn van draad en zeer geschikt voor meubelen en gereedschappen. De vruchten worden genuttigd en de bladeren hebben bloedzuiverende en andere goede eigenschappen (P. v. Rees).

Voor huisbouw geschikt. v. E.

Orde LVII. PIPERACEËN RICH.

Kruiden, soms heesterachtig, klimmend met worteldrijvende stengels; zonder kelk- of bloembladen, bloemen in aren (katjes) met 1-bloemige schubvormige schutblaadjes; vruchtbeginsel enkelvoudig met 1 eitje; besjes in aren; bladeren enkelvoudig, gesteeld; steunblaadjes 2, zijdelingsch.

I. **Chavica Betle** MIQ. — *Piper* L. — *Siri folium* Rumph. H. A. V, p. 336, t. 116, fig. 2. — *Sirih* Mal.

Klimmend, heesterachtig, met rechte takjes; bladeren vliezig, later iets leerachtig, fijn doorschijnend gestippeld, bovenvlak glimmend, aan weerskanten glad, de onderste breed hartvormig, ovaal gespitst, de hoogere breed eirond, gelijkzijdig, de bovenste ongelijkzijdig, kort gespitst of spits, 9—7-voudig generfd, 5—2½ duim lang; bloemkatjes rolrond, de mannelijke afstaand of knikkend; de vrouwelijke kort, knikkend, lang gesteeld; bessen dicht opeengedrongen en met elkaâr min of meer vergroeid. Mannelijke helmdraden 2 zijdelingsch of 3—4; vrouwelijke stempels 5—6.

Door geheel Indië gekweekt, waarschijnlijk oorspronkelijk van de Sundaeilanden (Miq.). — Het Sirihblad van Behar wordt voor zeer superieur

gehouden door de fijnen van smaak in Calcutta, Lucknow en Benares; het wordt gekweekt over de geheele provincie van Assam enz. (Barton).

Het gebruik der Sirih-bladeren met Pinangnoten, kalk en tabak, als kauwmiddel bij de Maleische volkstammen, is algemeen bekend (Miq.). — De indruk, dien het Sirihkauwen der inlanders op onzen Jan Huyghen van Linschoten maakte, beschrijft hij aldus: »Oock gaense eenen gheheelen dagh knauwen bladeren diemen heet Bettele, met kalck ende een fruyt, ghenaemt *Arrequa* en somtyds voor diet begeert wat cate daerby. Dese drie dinghen sittense eenen gheheelen dag en knauwen ghelyck die ossen en koeyen erkauwe, spouwen het eerste sop uyt, het andere zwelghense in, waermede de mont so roodt ende swart make dat het voor diet niet ghewoon en is een walch om (aan te) sien is." (*Itin.* passim Cap. 31—60). De bladeren, in vermenging met kalk, worden gekauwd door alle klassen van inlanders, en voor dat oogmerk wordt de plant op uitgebreide schaal gekweekt. Het sap van de bladeren wordt beschouwd als een heilzaam maagmiddel. Bij borstaandoeningen, vooral bij kinderen, worden de warme bladeren, met olie bestreken en op de borst gelegd, hetwelk groote verlichting teweegbrengt in het hoesten en de belemmerde ademhaling. Hetzelfde middel, op de leverstreek aangewend, heeft een zeer merkbare verlichting aangebracht bij congestie en andere aandoeningen van dat levensdeel; ook dient het, op der vrouwen borst gelegd, om de melkafscheiding te stremmen. Dr. Elliot van Colombo heeft onderscheidene gevallen van kanker waargenomen, dien hij, wegens zijn eigenaardig karakter, aanduidt als de Betelkauwerskanker (Pharm. of Ind.). Drury. — Het kauwen van de bladeren is heilzaam tegen spruw. Roxb. bij Lindl.

Dr. Waitz deelt ons mede, dat de Javanen het sap dezer bladeren ingezwolgen voor een goed middel houden tegen hardnekkigen, drogen, krampachtigen hoest. »Daar deze hoest, hier te Samarang, in de maanden Juni, Juli en Augustus nog al dikwijls onder de kinderen voorkomt en somtijds onzen Europeeschen kinkhoest aan hevigheid evenaart, zonder dat echter de middelen, welke in Europa tegen den laatsten aangeprezen worden, dezelfde werkzaamheid tegen den eersten betoonen, zoo ben ik overgegaan tot de aanwending van de Siribladeren en heb er in eenige gevallen baat bij gevonden. Ik laat van 2 of 1 drachme eene infusie, van eenige oncen colatuur bereiden, hierbij wat syrupus althaeae voegen en hiervan, alle 2 of 3 uren, 1, 2 of 3 theelepels vol nemen (Prakt. Waarnemingen).

Het blad is wild gevonden op het eiland Java, hetwelk waarschijnlijk zijn oorspronkelijk vaderland is. Marco Polo schrijft: De Indische volken in het algemeen zijn gehecht aan het gebruik van hunnen mond bestendig vol te hebben van een blad, genaamd tembul, hetwelk zij doen, deels uit gewoonte, deels om het genot, dat het hun verschaft. Bij het kauwen spuwen zij het daardoor ontstane speeksel uit. Lieden van rang laten zich het blad bereiden met kamfer en andere arromatische middelen, alsook met een mengsel van ongebluschten kalk (quicklime). Men heeft mij verteld, dat het de gezondheid bevordert. Het kan echter ook van bedwelmende uitwerking zijn, evenals sommige andere pepersoorten, en behoort met matigheid gebruikt te worden."

In Travancore wordt het allerwege gekweekt, doch niet dan genoeg voor binnenlandsch verbruik. Het wordt geplant in rijen, vereischt een vochtige gesteldheid en een eenigszins vetten grond. De bladeren behooren niet ten allen tijde geplukt te worden, dewijl dit de plant benadeelt. Lindl. Ainslie (Drogerijen).

Het is opmerkelijk, dat Marco Polo en later ook Linschooten, welke laatste in het bijzonder aan het kauwen van de »Bettele" veel aandacht heeft gewijd, met geen woord reppen van het tabak gebruiken bij dat auwen. Zelfs Rumphius en Valentijn maken er, zoo ik wèl heb, geen gewag van, ofschoon dat kruid in den tijd der twee laatstgenoemden over Indië verspreid was. Ook het gebruik van de Gambier bij de Sirih schijnt eerst in betrekkelijk lateren tijd te zijn ontstaan, daar Linschooten de *Cate* of *Kat* er slechts als uitzondering bij noemt.

Wat overigens het nut van het Sirih-kauwen betreft, onderscheidene reizigers hebben dit het dagelijksch brood van Indië genoemd, en Blume verklaart, dat de Aziatische volken veeleer eten en drinken zullen verzaken dan hun geliefkoosde Sirih. Ook is deze geleerde van gevoelen, dat het in het vochtige en pestilente klimaât van Indië geschikt is de gezondheid te bevorderen (bij Lindley Veget. Kingd.), doch wat betreft de dikwijls herhaalde bewering betreffende den heilzamen invloed van het Sirihkauwen op de tanden en het tandvleesch tot het doen ontstaan van een zuiveren adem, de morgenbegroeting, aan eenige inlandsche schoonheid gebracht, is genoeg om het ijdele daarvan te bewijzen, en Linschooten spreekt een algemeen erkende waarheid uit als hij zegt »dat die ghewoon zijn zulcks te eeten, daervan aflatende, eenen stinkenden asem verkrijghen (Itin. p. 85)." — Wellicht is dit laatste een van de redenen

om het kauwen nimmer te staken, althans zij, die er eens mede begonnen zijn, laten er nimmer van af en schijnen er een genot in te vinden, dat nimmer verzadigt of de gezondheid benadeelt, daar zij hun leven lang ongedeerd en geheel vrij aan toegeven, terwijl de jeneverdrinker, de amfioenschuiver en zelfs de *Coquero*, die zich in het kauwen van *Coca*-bladeren te buiten gaat, weldra er onder bezwijkt.

Dat het Sirih-kauwen bij den Maleier vroeg of laat zal moeten wijken voor het groote beschavingsmiddel der Europeanen — sterken drank — is zeker, en hoe benijdenswaardig zijn toestand dan zal zijn, kan men lezen bij Wallace: The Malay Archipilago II. p. 230.

II. **Chavica Officinarum** MIQ. — *Piper longum* Rumph. H. A. V, p. 333, t. 116, fig. 1 (tegenoverstaande bladeren is een fout). — *Lange peper* Ned. — *Long pepper* Eng. — *Jabé Taroi* Sund. — *Lada pandjang* Mal.

Heesterachtig, hoogklimmend; bladeren leerachtig, fijn doorschijnend gestippeld, glad, ondervlak bleek, de onderste lang gesteeld, eirond hartvormig, 3—5-ribbig, de hoogere bladeren kort gesteeld, langwerpig gespitst, aan den voet ongelijk, spits of afgerond, over de geheele lengte generfd, $3\frac{3}{4}$—7 duim lang, bloemstelen ter lengte van de bladstelen; vrouwelijke katjes rolrond, kort, naar boven flauw geknepen, de rijpe rondachtig; vruchtknop glad, stempels 3, de mannelijke katjes langwerpig rond.

Op den geheelen Sunda-Archipel, Molukken, Philipp. Eilanden, Timor, China, geplant en ook wild. — Bengalen enz. Gekweekt of wild? (Miq.).

Levert een groot deel van *Piper longum officinarum* (Miq.). De plant is nauw verwant aan de *Chavica Roxburghii* Miq., die de *Piper long. off.* oplevert in Malabar, Ceylon, Oostelijk-Bengalen, Timor en de Philippijnen, en de vruchten van beiden zijn van elkander niet te onderscheiden. De bestanddeelen schijnen dezelfde te zijn als die van de zwarte peper (Piper nigrum L.) en zij wordt op dezelfde wijze en voor dezelfde oogmerken gebruikt. Lange peper wordt tegenwoordig uitgevoerd van Singapore, waar zij voornamelijk van Java wordt aangebracht en ook, schoon in mindere hoeveelheid, van Riouw. De hoeveelheid, van Singapore verscheept in 1871, bedroeg 3366 cwt. (171,000 kilo), waarvan slechts 447 cwt. 22,708 kilo) naar het Vereenigd Koninkrijk, het overige naar Britsch Indië werd vervoerd (Fl. en Hanb.). — Hasskarl vermeldt, dat de vruchtjes gestampt en met suiker en water tot eenen aangenamen, eenigszins prik-

kelenden drank toebereid worden, welke op de bazars bij het glas verkocht wordt (Fil.). De wortel heeft grooten roem onder de inlanders als maagmiddel en om de spijsvertering te bevorderen. In Travancore wordt een aftreksel van den wortel voorgeschreven na de verlossing tot uitdrijving van de placenta. — Pharm. of India (Dr.).

II. **Cubeba officinalis** MIQ. — *Piper Cubeba* L. fil. — *P. caudatum* Houtt. — *Staartpeper* Ned. — *Cubeban* Eng. — *Cubèbe ou poivre à queue* Fr. — *Kemoekoer* Mal.

Heesterachtig, klimmend, bladeren glad, lederachtig, fijn doorschijnend gestippeld, de lagere aan den voet ongelijk, hartvormig eirond, zeer kort gespitst, de hoogere aan den voet afgerond, langwerpig eirond, klein, aan den mannelijken stengel 5-voudig, aan den vrouwelijken 5—9-voudig geribd, 5—4 duim lang; bloem- en bladstelen even lang, mannelijke katjes dun; de vrouwelijke dikker; schutblaadjes ongesteeld, ruig behaard; bloemsteeltjes zoolang als de bessen. — Bloemen 2-huizig; mannelijk helmdraden 2—5; helmen nierachtig-hartvormig; vrouwelijke vruchtknop zittend; stempels 3—5; bes aan den voet versmald, bolvormig.

Java. Noesa Kambangan, ook op onderscheidene andere plaatsen gekweekt (Miq.). — Een klimmende, houtige, tweehuizige heester, inheemsch op Java, Zuidelijk Borneo en Sumatra (Fl. en Hnb.).

Reeds in de middeneeuwen is de Cubebapeper door Arabische geneesheeren in de medicijnen gebruikt en toen reeds was zij bekend als een product van het eiland Java. Als zoodanig ook is zij veel later vermeld door Marco Polo [1]). In de oirkonden van Engeland en Frankrijk der 13e en latere eeuwen wordt van deze specerij meermalen gewag gemaakt. In een prijslijst van drogerijen, die in de apotheken te Ulm in 1596 te verkrijgen waren, stond cubeba genoteerd tegen 8 kreutzer het half once, terwijl witte en zwarte peper daarin voorkomen à 2 kreutzer. De bijzondere werking van deze vrucht op de urino-genitaal-organen is trouwens eerst zeer kort geleden bekend geworden. Zelfs in het begin van de tegenwoordige eeuw maken schrijvers over de materia medica van cubeba alleen als aromatisch prikkelend middel gewag, in werking gelijk aan peper, doch minder vermogend en daarom zelden gebezigd, en eindelijk was zij

[1]) Zie voor de hoogst belangrijke geschiedkundige bijzonderheden de Pharmacographie van Fluckiger en Hanbury.

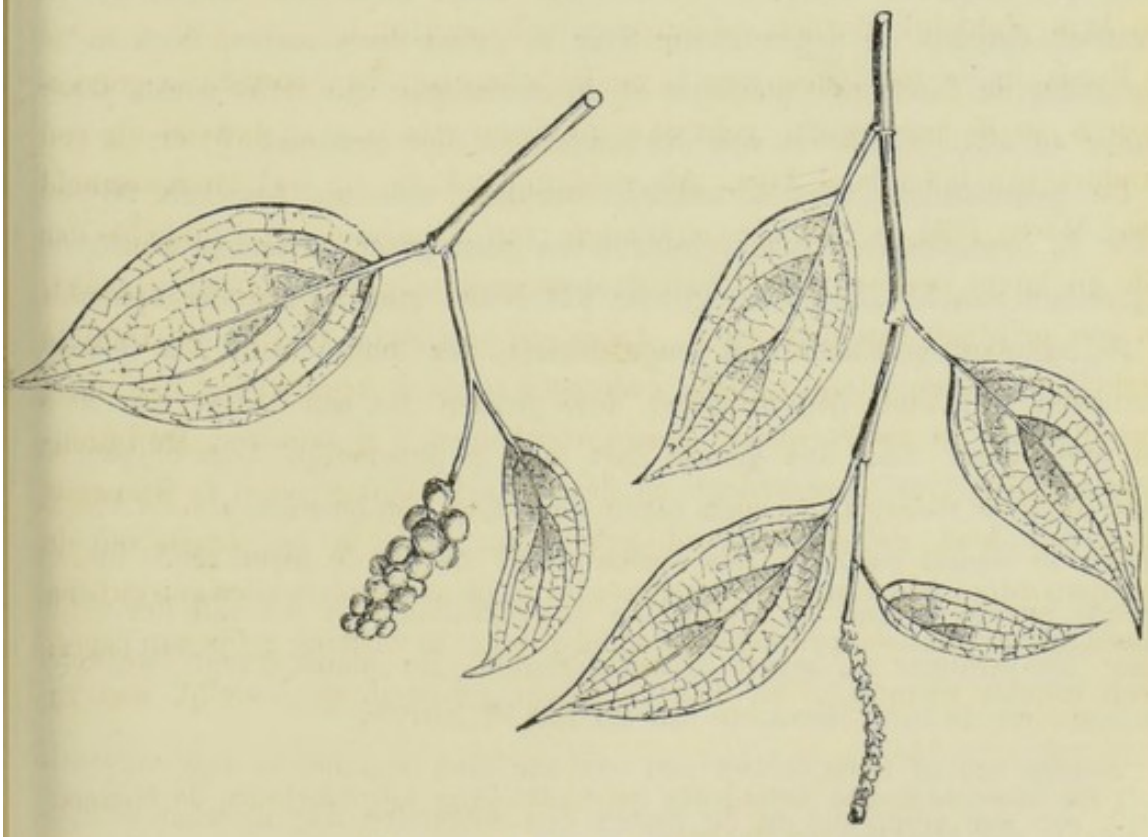
zoozeer in onbruik geraakt, dat zij in de Londensche pharmacopoea van 1809 geheel werd weggelaten. In 1815 echter begon zij op nieuw in Europa te worden ingevoerd ten gevolge van de ontdekking van haar genezend vermogen door Engelsche officieren van gezondheid, die op Java gediend hadden en haar van hunne inlandsche bedienden hadden leeren kennen.

In 1872 bedroeg de invoer van Cubeba in Singapore 3062 cwt. (155,557 kilo), van welke hoeveelheid 2348 cwt. (119,284 kilo) werden aangegeven als komende uit Nederl. Indië. In hetzelfde jaar werd er van Singapore uitgevoerd 1180 cwt. (59,944 kilo) naar Engeland, 1244 cwt. (63,195 kilo) naar de Vereenigde Staten en 104 cwt. naar Britsch Indië.

Cubebapeper wordt veel gebruikt bij de behandeling van gonorrhoea. Gewoonlijk wordt het middel toegediend in poeder, minder algemeen in den vorm van alkoholisch extract of vluchtige olie (Fl. en Hnb.).

III. **Piper nigrum** L. — *Malago Codi* Rheed H. M. VII, p. 23, t. 12. — *Zwarte peper* Ned. — *Black pepper* Eng. — *Poivre commun ou* P. *noir* Fr. — *Lada* Mal. — *Maritja* Java. — *Maricha* Sanskr. v. Crawfurd.

Klimmende heester, stengel geleed, tweevorkig vertakt, voorzien van fijne hechtwortels; bladeren leerachtig; de jongere doorschijnend gestippeld,



Schwarzer Pfeffer (Piper negrun).

glad, het ondervlak zeegroenachtig bleek; de volwassene aan de randen ingerold, de onderste aan den voet flauw hartvormig of rondachtig, eirond elliptisch, gewoonlijk ongelijkzijdig, scherp gespitst, 7—5-nervig, ongeveer 5—4½ duim lang; bloemen tweeslachtig of vrouwelijk, in eenvoudige, draadvormige, ijlbloemige, meestal hangende katjes, aan 3—6-duims lange stelen tegenover de bladeren ingeplant; schutblaadjes liniaal-langwerpig, geelrandig; helmdraden 2, dik; stempels 3—4, zelden 5; bessen bolvormig, ongesteeld, droogvleezig, in den rijpen staat roodkleurig, later zwart.

Waarschijnlijk in Vóor-Indië, in Malabar en wellicht ook op de Sunda-eilanden in het wild; maar thans in geheel Zuid-Azië en op de eilanden ook in andere werelddeelen geplant. In Siam en Sumatra wordt die kultuur het meest gedreven; men schat de opbrengst op 50 millioen pond, waarvan ⅓ naar Europa wordt uitgevoerd. Miq.

Inheemsch in de wouden van Travancore en Malabar, vanwaar de plant is overgebracht naar Sumatra, Java, Borneo, het Maleische Schiereiland, Siam, de Philippijnsche Eilanden en West-Indië. Fl. en Hnb.

Nergens in West-Indië is de peperkultuur tegenwoordig van eenige beteekenis. Vele jaren geleden werd uit enkele Engelsche koloniën eene geringe hoeveelheid er van uitgevoerd, doch sinds lang heeft zulks niet meer plaats gehad. Volgens de Sturler vleide men zich langen tijd in Fransch Guiana de pepercultuur dáar te zullen doen slagen, doch in de Annuaire de l'économie politique et de statistique van 1878 wordt peper onder de uitvoerartikelen van die landstreek niet genoemd. P. O.

De peperlanden, zegt Crawfurd, strekken zich uit tusschen 96° en 115° L. beoosten Greenwich, waarbuiten geen peper gevonden wordt, en zij reiken van 5° ZBr. tot ongeveer 12° NBr., waar zij alweder ophoudt.

De aanplant geschiedt met jonge takken, ter lengte van 2 à 3 voet, gesneden van oude peperranken; deze groeien tot een hoogte van 20 à 30 voet, doch voor het gemak doet men ze gewoonlijk kort blijven en laat men de stengels oploopen tegen den stam van boomen, z. a. de Arecapalm, de Dadap enz. In een vetten grond begint de plant reeds in het eerste jaar te dragen en neemt toe in vruchtbaarheid tot aan het vijfde jaar, als wanneer zij begint te verminderen. De plant draagt tweemaal s jaars, en de aren bevatten van 20 tot 30 korrels,

Zoodra één of twee bessen aan een aar rood beginnen te worden, wordt zulk een aar afgeplukt en de bessen den volgenden dag tusschen de handen er afgewreven en gedurende drie dagen gedroogd, hetzij op matjes in

de zon, hetzij in mandjes nabij het vuur, waardoor zij van lieverlede de zwarte kleur aannemen. De witte peper verkrijgt men van dezelfde plant door de bessen langer te doen rijpen en het buitenvlies er af te wasschen, waardoor zij tevens een deel van haar prikkelend vermogen verliezen, hoewel deze soort over het algemeen en wel in 't bijzonder in China, veel meer gezocht is en veel duurder verkocht wordt dan de zwarte.

Van alle specerijen is de peper onder de beschaafde natiën van Europa het langst bekend en sedert 2000 jaren in gebruik geweest. In de 4e eeuw v. C. geboorte gewaagde Theophrastus [1]) van twee soorten van peper, waarschijnlijk de zwarte en de lange peper onzer dagen. Dioscorides noemt peper een voortbrengsel van Indië en was bekend met witte peper. Wat Plinius er van zeide, is vooral opmerkelijk, namelijk, dat in zijn tijd een pond lange peper 15, een pond witte 7 en een pond zwarte peper 4 denarii waard was, daarbij zijne verwondering te kennen gevende, dat het menschdom zooveel waarde hechtte aan een voortbrengsel, hetwelk evenmin door smaak als door voorkomen iets aantrekkelijks heeft. Fl. en Hanb.

In de middeneeuwen had de peper zooveel aftrek, dat de prijzen er van een overmatige hoogte bereikten, vooral ook omdat de bestuurders van Egypte er hooge rechten van invorderden, zoodat het artikel tot de meest gewaardeerde gerekend werd van den specerijhandel, waaraan Genua, Venetië en de voornaamste handelssteden van Midden-Europa rijkdom en aanzien te danken hadden. Het was dan ook hoofdzakelijk om de voordeelen van dezen handel tot zich te trekken, dat de Portugeezen het ondernamen Indië te bereiken, zelfs door het omzeilen van dien vreeselijken uithoek, door hen de Kaap der Stormen genoemd. Alle pogingen der Venetianen, om het pepermonopolie voor zich te behouden, waren te vergeefs, en nadat eenmaal een Portugeesch schip een lading

---

[1]) Deze gewoonlijk met Indische landen en hunne bevolking goed onderrichte schrijver voegt er bij, dat de peper met de nagelen en de notenmuscaat overal in de wereld verbruikers vindt behalve dáar, waar zij worden gekweekt. Dit, wat peper betreft, komt mij voor minder juist te zijn, daar de inlanders van den Archipel bij de bereiding van hun voedsel er nog al een kwistig gebruik van maken. Hetzelfde is reeds door Linschooten opgemerkt, waar hij zegt: Die peper wert in Indiën en alle Orientaelsche plaetsen van deselfde Indianen veel gesleten en ghebruyct, ende dat in meerder menichte als die der jaerlics naer alle plaetsen gevoert wert; want en eeten geen spyse ofte doender handen vol peper in, al ongestooten so dat sy die in grooter abondantien verslinden. Itinerarium, p. 88.

dezer waar regelrecht uit Indië in Antwerpen had binnengebracht (21 Jan. 1522), ging de handel, die geheel Europa van peper voorzag, over in handen van die natie, totdat de Hollanders, tegen het einde der 16e eeuw, er zich meester van maakten op eene wijze, die de groote Coen ons aldus geschetst heeft in een zijner vertoogen van 1623: D'eerste schepen van de Vereenigde Nederlanden in Indië, comende ten tyde doen de speceryen in Europa door de Portugesen dier vercoft ende in Indien met inlantsche waren sonder gelt goetcoop ingecoft wierden, hebbende peper, nagelen, nooten ende foelye tot redelyke prys ingecoft ende in Europa zoowel vercoft, dat haere participanten daer goede profeyten deeden." Hist. Genoots. te Utrecht. Kronyk 1853.

In 1866 was de peper in Engeland ten laatste van alle rechten vrijgesteld, waardoor men dáár hoopte een vermeerderd debiet te zullen doen ontstaan, doch het eenige gevolg er van is geweest de bovenvermelde daling in den prijs.

Van den bovengemelden invoer in Groot-Britannië werd in hetzelfde jaar 1878 naar verschillende Staten uitgevoerd eene hoeveelheid van 8,264,374 KG., ter waarde van *f* 3.427,884, waarvan zonderling genoeg 1,004,768 KG., t. w. v. *f* 452,076, bestemd werd naar het koninkrijk der Nederlanden, welke mogendheid nog altijd bezitter is van overzeesche gewesten, waar meer peper wordt ingezameld dan in de overige peperlanden te zamen genomen. In de laatste vijf jaren (1874—78) is die aanvoer van peper uit Engeland toegenomen van 681,531 KG. tot de bovenopgegeven hoeveelheid van meer dan een millioen kilogram [1]).

Peper bevat 1.6 à 2.2 vluchtige olie en van 2 tot 3 pct. *piperine*. Hare werking is scherp aromatisch, verwarmend en prikkelend, vooral op de ingewanden, doch als geneesmiddel is zij van weinig belang. Het gebruik van zwarte en witte peper als geurgevend en smaakprikkelend middel in spijsbereiding is algemeen bekend.

Tevens zien wij uit de instructie [2]) van den Gouverneur-Generaal en de Raden van Indië, den kommandeur Pieter Vlacq medegegeven, waernaer haer de coopluyden van het schip Nieuw Hoorn in het dirigeeren van den peperhandel zullen hebben te gedragen, op welke maniere de handelinge jegens wisselinge van waeren geschiet, te weten:

---

[1]) Annual Statement of the trade of the United Kingdom with foreign countries and British possessions.

[2]) Zie bovengemelde instructie, gedagteekend 18 October 1634, in de werken van het Hist. Genootschap te Utrecht. Kronijk. 1853.

Voor	een	quintaal	loot	becomt men	1	quintaal	peper	van	125	pd.
»	»	»	Japansche camphor		5	»	»	»	»	»
»	»	»	Solpher		$2\frac{1}{2}$	»	»	»	»	»
»	»	»	Candijsuiker		$1\frac{3}{4}$	»	»	»	»	»
»	»	»	Vermelioen		12	»	»	»	»	»
»	»	»	Quicksilver		12	»	»	»	»	»
»	»	»	Nagelen		15	»	»	»	»	»
»	»	»	Foelie		16	»	»	»	»	»
»	»	»	Tin		$3\frac{1}{2}$	»	»	»	»	»
»	»	»	Cooper		$3\frac{1}{2}$	»	»	»	»	»
»	»	»	Benjouyn		5	»	»	»	»	»
»	»	»	Agulhout		16	»	»	»	»	»
»	»	»	Sandelhout		4	»	»	»	»	»

Tevens hadden zij in last »den Coninck van Cananor ende alle groote, op de gemelde custe gelegen, alle beleefde aanbiedinge van onse vrientschap te doen, haer zedichlyck vertoonende met wat groote macht ende costen wij desen handel met haer trachten te verrigten, meer tot der Portugeesen trots ende afbreuk als om het profeyt dat wy daerdoor becomen, also de vaststellinge dezes handels de rechte middelen sullen werden om haer van der Portugeesen jock te ontlasten."

Het is sedert jaren de mode geworden om aan de vestigers van het Nederlandsch gezag in Indië elke verdienste te ontzeggen en hun alle mogelijke tekortkomingen aan te wrijven, o. a. die van hunne hooge roeping niet te hebben begrepen; maar de boven aangehaalde instructie bewijst, dat zij althans die éene hooge roeping begrepen en gehoorzaamd hebben, van de Indische volken aan de tyrannie der Portugeezen te onttrekken, en het ontneemt niets aan de waarde daarvan, dat zij tevens zorgden voor de belangen van hun eigen land, de verbreiding van hunnen handel en het vertier van de voortbrengselen hunner nijverheid, in hetwelk te doen zij zich waarachtig niet voor de besten hunner tijdgenooten behoefden te schamen, en allerminst voor de onverzadigde Engelschen, die door alle tijden heen met de schoonste, de verhevenste phrasen op de lippen en den duivel der begeerte in het hart ten aanzien van kleine natiën nooit anders gehandeld hebben dan volgens hetgeen zij noemen. . . . »the good old rule, the simple plan that he should take who has the power, and he should keep who can".

En zoo werd dan sedert onze eerste vestiging in Indië de peperhandel

een der rijkste bronnen van de inkomsten der Compagnie, en zelfs nog laat in de 18e eeuw (1775—79) vindt men aangeteekend, dat de Kamers van Amsterdam, Middelburg, Delft, Rotterdam, Hoorn en Enkhuizen jaarlijks gemiddeld meer dan vier millioen ponden zwarte en 69,153 ponden witte peper verkochten. Volgens een andere opgaaf bedroeg onze peperhandel omstreeks dien tijd: in Indië 3,500,000 pd en in Europa 5,000,000 pd, eene waarde vertegenwoordigende, de eerste van 1,050,000 en de andere van 7,927,500 gulden [1]), waarmede destijds geheel Europa van dat artikel werd voorzien, in een tijd dat de Engelschen, hoewel zij ons de peper van Malabar hadden ontroofd, nog in lang niet wisten, hoe er voordeel uit te trekken, daar zij er een inkomend recht op legden van niet minder dan *f* 1.50 het Eng. pd, waarvan zelfs M'Culloch getuigt, dat het was a duty so exorbitant, that one would be inclined to think it had been imposed to put a total stop to the use of the article" [2]). Dit recht is zelfs blijven bestaan tot in 1823 voordat men begonnen is het te verminderen.

Natuurlijk verviel de peperhandel te gelijk met onze Indische bezittingen aan de Engelschen in 1811; doch hoe het komt, dat die handel ook nadat wij deze bezittingen herkregen, in hunne handen is verbleven, laat zich moeielijk verklaren, hoewel het feit door de statistiek van den handel jaarlijks bewezen wordt.

Op het gezag van den bekenden John Crawfurd Esq., than whom there can be no more competent authority as to such subjects [3]), wordt het geheele peperproduct geschat op 50 millioen Eng. ponden of op 22,679,500 KG. Hiervan levert Sumatra 12,700,500 KG., welke met die van Java, Borneo en den Riouw-Linga-Archipel minstens 15 millioen KG. uitmaken. Siam produceert 4,628,720 KG., welke meerendeels naar China worden vervoerd, en dus blijft er niet meer dan ruim vier millioen KG. als het product van Malabar en de Straits Settlements, bestaande uit Poelo Penang, Malakka en Singapore.

Uit deze opgaaf blijkt, dat de Straits Settlements, die jaarlijks meer dan tien en elf millioen KG. peper naar Engeland verzenden, eene aanmerkelijke hoeveelheid van dat artikel, zegge *zes à zeven millioen kilogram*, uit de Nederlandsch-Indische bezittingen moeten ontvangen, doch de Engelsche staten van den handel, die den uit- en invoer van de Straits

[1]) Letterk. Mag. 1818.

[2]) A Dictionary of Commerce and Commercial Navigation. 1847.

[3]) Id.

Settlements vermelden, maken zelfs geen gewag van de 2,937,037 KG. peper, die in het jaar 1876 uit den N.-I. Archipel daarheen zijn verzonden.

De geheele uitvoer uit genoemden Archipel bedroeg in laatstgemeld jaar:

Naar Nederland. . . .	538,099 KG.,	ter waarde van *f*	189,944
» Frankrijk. . . .	85,312 »		
» Amerika	146,744 »	» » »	86,753
» Bengalen	15,810 »		
» Australië	8,649 »	» » »	4,795
» Singapore en Penang	2,937,037 »	» » »	1,563,934
Totaal. . . .	3,731.651 KG.,	ter waarde van *f*	1,850,426 [1]).

In 1872 werd in het Vereenigd Koninkrijk van Groot-Britannië ingevoerd:

12,508,603 KG. ter waarde van *f* 9,047.640.

Van deze hoeveelheid leverden de Straits Settlements 11,339,825 KG. en Britsch Indië 120,102 KG. De zwarte peper werd te Singapore aangebracht van Riouw, het schiereiland van Malakka en Penang. De witte peper komt bijkans geheel uit Riouw. Fl. en Hnb.

In 1878 bedroeg de invoer van peper in genoemd Koninkrijk:

		ter waarde van	
Uit Britsch-Indië, Bombay, Scinde etc.	372,042 KG.	*f*	182,312
» de Straits Settlements	10,536,128 »	»	4,254,924
» andere landen.	147,618 »	»	68,196
Totaal. . . .	11,055,788 KG.	*f*	4,506,432

Uit deze twee opgaven blijkt tevens, dat de prijs van de peper, die in 1172 meer dan *f* 0,72 per kilo was, in de daarop volgende zes jaren gedaald is tot *f* 0.40[76] per kilo.

Orde LVIII. STYRACEËN DC.

Boomen of heesters; bladeren afwisselend, zonder steunblaadjes, kelk bijkans gaafrandig: bloembladen aan den voet veelal vereenigd; helm-

[1]) Statistiek van den handel, de scheepvaart en de in- en uitvoerrechten in Nederl. Indië over het jaar 1876. Volgens de soorten verdeeld bestond die uitvoer in:

Zwarte peper	2,276,339 KG.	à *f* 35 =	*f* 796,719
Witte »	1,159,654 »	» » 85 =	» 985,706
Staart »	295,658 »	» » 23 =	» 68,001

draden in gelijk of driedubbel getal; vruchtknop met een klierschijf bedekt, van onderen 3-, van boven 1-hokkig met talrijke eitjes aan kuipvormige zaadstrengen; steenvrucht éenhokkig min of meer vleezig.

I. **Styrax Benzoin** DRYAND. — *Laurus.* Houtt. — *Tangkal* of *Poon Menjan* Sund.

Hooge boom; jonge takjes licht roestkleurig, viltig bekleed; bladeren langwerpig gespitst, ondervlak wit viltig, 4 duim lang; bloemen in samengestelde, okselstandige trossen, iets korter dan de bladeren, grijs viltig; steenvrucht bolrond of eivormig, aan den voet met den kelk vergroeid. Kelk klokvormig, flauw 5-tandig; bloemkroon 5-, zelden 4-, 6- of 7-deelig, van buiten wit viltig; helmdraden op den bodem van de bloemkroon ingeplant, aan den voet kort vereenigd; helmen rechtstandig; vruchtknop aan den voet vergroeid; stijl draadvormig; stempel flauw drielobbig; steenvrucht 1-, zelden 2- of 3-zadig.

Sumatra, Java (Miq.). — Een boom van matige hoogte met een stam zoo dik als een man's lijf en schoone bladerenkroon, inheemsch op Sumatra en Java; op het eerste van deze twee wordt de Benzoë verzameld (Fl. en Hanb.).

Levert de bekende Benzoë (Miq.). — De hars wordt in gaten van den stam gevonden en voor wierook gebruikt; het hout is niet sterk en wordt spoedig door witte mieren aangetast (Hassk.). — Het hout is een slecht bouwhout, dat spoedig wordt aangevreten. De hars is in den handel zeer gezocht als reukmiddel en ter berooking. Het medisch nut der Benzoë en dat van het Benzoëzuur is uit de handboeken bekend (Fil.).

Arbre gommeux de grosseur considérable croissant dans les basses régions des contrées méridionales de Sumatra et dont la tige fournit la gomme de Benzoin du commerce, vulgairement nommée encens. Le bois, de couleur jaune grisâtre, est assez solide, mais on ne l'emploie guère, quoique l'arbre soit malheureusement souvent abattu pour en recueillir la gomme, au lieu de l'extraire par incisions, afin d'en prévenir l'extermination (De Str).

De eerste ons bekende vermelding van Benzoin komt voor in de reizen van Ibn Batuta, die Sumatra bezocht A. D. 1325—49 [1]). — Benzoin

[1]) Verdere geschiedkundige bijzonderheden worden gevonden in de Pharmacographia van Fluckiger en Hanbury. Veel belangrijks van de hars wordt ook vermeld bij De Sturler.

wordt verzameld in Noordelijk en Oostelijk Sumatra, voornamelijk in de Battalanden ten zuiden van Atjin. De boom groeit ook veelvuldig in de bovenlanden van Palembang, waar zijn hars verzameld wordt. Het is voornamelijk in de kuststreken, dat aanzienlijke plantages er van gevonden worden. Teijsmann zag het kweeken er van in de streken van de rivier Batang Leko; men plantte er de boomen op 15 voet ongeveer van elkaar. De Benzoin uit het binnenland komt meestal van wilde boomen, welke gevonden worden aan den voet van de bergen op een hoogte van 300 tot 1000 voet.

De boomen, welke gewoonlijk spoedig opgroeien, worden uit zaad gewonnen, hetwelk op de rijstvelden (langs de randen?) gezaaid wordt; de jonge planten vereischen geen andere zorg dan noodig is om ze van onkruid vrij te houden, totdat zij 6 of 7 jaar oud zijn, als wanneer zij een stam hebben verkregen van 6 of 8 duim diameter en in staat zijn om hars te geven. Uit de in den stam gemaakte insnijdingen dringt dan een dik, witkleurig, harsachtig sap naar buiten, hetwelk, aan de lucht blootgesteld, spoedig verhardt en zorgvuldig met een mes wordt afgeschraapt. De boomen leveren jaarlijks ieder ongeveer 3 pond (1,86 kilo), hetwelk zij 10 tot 12 jaar lang blijven doen, waarna zij omgekapt worden. De hars, welke in de eerste drie jaren verkregen wordt, rekent men meer gevuld met witte tranen en daarom van fijner kwaliteit dan die van latere jaren, van welke de inlanders haar onderscheiden door den naam van *Hoofd-Benzoin*, terwijl die van latere jaren, welke bruiner van kleur is en minder waarde heeft, door hen *Buik-Benzoin* genoemd wordt. Een derde soort, die verkregen wordt door het hout te schrapen nadat de boom geveld is, heet bij hen *Voet-Benzoin*.

De boom, die de superieure Benzoin van Siam oplevert, is nog niet kruidkundig onderzocht. Het eenige bericht, dat wij van de inzameling daarvan bezitten, is gegeven door sir Robert H. Schomburgk, eenige jaren geleden Britsch Consul te Bangkok [1]).

Benzoin schijnt genoegzaam geheel verstoken te zijn van geneeskrachtige eigenschappen en wordt slechts weinig gebruikt. Het wordt voornamelijk ingevoerd om tot wierook gebrand te worden in de Grieksche (en R. Kathol.) kerkdienst. De handelsbenaming is *Gom Benjamin*.

---

[1]) De uitvoerige beschouwingen, tot het gebied van warenkennis en scheikunde behoorende, van een artikel, dat geen andere bestemming heeft dan die van wierook, heb ik gemeend stilzwijgend te kunnen voorbijgaan.

De statistiek van Singapore, de groote verzamelplaats van den handel van den Indischen Archipel, toont aan, dat de invoeren van Gom Benjamin in 1871 hebben bedragen 7442 cwt. (378,054 kilo), waarvan 6185 cwt. geleverd was door Sumatra en 405 cwt. door Siam. Penang had te zelfder tijd uit Sumatra ontvangen 4959 cwt. (251,917 kilo).

Van Padang werd in 1870 uitgevoerd 4303 picols (5122 cwt.) en in 1871 4064 pic. (4838 cwt.) van deze hars.

De invoer van Gom Benjamin in Bombay in 1871—72 bedroeg niet minder dan 5975 cwt. (303,530 kilo), en de uitvoer 1044 cwt. *Fl. en Hnb.*

Uit den N. Ind. Archipel werd Gom benzoin uitgevoerd (Staatk. en Sthhk. Jaarboekje 1879):

in 1875: naar Nederl. 40,279 K.G., naar elders 734,574 K.G., totaal 774,850 ter waarde van *f* 1,239,760.

in 1876: naar Nederl. 7,477 K.G., naar elders 799,632 K.G., totaal 807,109 K.G. à *f* 1.60 = *f* 1,291,374.

Orde LIX. SYMPLOCEËN MIERS.

Boomen of heesters met afwisselende bladeren, zonder steunblaadjes; bloemen volledig; kelkbuis met den vruchtknop vergroeid; bloembladen aan den voet met de van onderen vereenigde, talrijke helmdraden vergroeid; vruchtknop met 5 tegenover de kelkbladen staande hokjes; stijl één; steenvrucht.

I. **Symplocos odoratissima** CHOIS. — *Dicalyx odoratissimus* Bl. — *Kiserjawan* Sund.

Boom; bladeren groot, elliptisch-langwerpig, aan beide einden spits, de punt stompachtig, grof stomp-zaagtandig, glad; bloemen in okselstandige pluimen, zachtharig; steenvrucht vleezig, glad, met de kelkslippen gekroond. — Kelkzoom geheel- of halfbovenstandig, 5 deelig; bloembladen 5—10, de binnenste kleiner; helmen bolvormig, elliptisch.

Java (Miq.).

De bast dient tot geneesmiddel. — Het hout is vast en wordt als timmerhout gebezigd (Miq.). — De bast wordt gestampt en in het tandvleesch ingewreven; ook wordt het poeder ingenomen bij scheurbuik (sakkiet serjawan), waarbij vooreerst een kleine roof verschijnt, die grooter wordt en al het vleesch om den mond en zelfs den neus wegvreet; men gebruikt dien echter ook tegelijk met water van *Tjangkoedoe*-schillen

(Morinda) om er garen te doopen, en daardoor donker rood te verven. Het hout is sterk, wordt door witte mieren niet aangetast en dient voor bouwhout; de bladeren worden rauw bij de rijst gegeten; ook worden zij gestampt en door kraamvrouwen gebruikt en op den buik ingewreven; tevens worden de gestampte bladeren bij de bovengenoemde ziekte van den neus op de bloedige deelen gelegd (Hassk.).

II. **Symplocos fasciculata** ZOLL. — *Dicalyx tinctorius* Bl. — *Girak* Sund (bij Miq.). — *Djierak burrum* (bij Hassk.). — *Sjérah* of *Tjérah Djierah* (bij v. Rees).

Kleine boom; bladeren aan den voet afgerond of spitsachtig langwerpig gespitst, fijn zaagtandig; bloemstelen kort, in de oksels vergaderd; steenvrucht glad.

Java (Miq.). — Groeit gaarne langs de oevers van rivieren en ontspruit in zwarte en vette gronden. De boomen zijn klein van aard (P. v. Rees).

Het hout heeft een wit geelachtige kleur en is niet zeer duurzaam. De Javanen in de Tagalsche districten vermengen den bast met de wortels van den Padjé-boom en met kamirie-olie en verven daarmede het linnen (katoen?) rood (P. v. Rees). — De bast hiervan, met dien van *Tjangkoedoe* (Morinda) vermengd, wordt gestampt en met water verdund; dit water wordt tot roodverven van kleeding gebruikt, tot welk einde men de te verven voorwerpen eenige dagen in dit water moet laten staan (Hassk.).

Van de S. racemosa Roxb., in Bengalen groeiende, wordt de schors mede tot roodverven gebruikt (Dr.).

Om katoen *paars bruin* te verven, wordt het vooraf vijftien dagen lang vier malen daags doorweekt in een mengsel van loog met djarak- en katjang-olie en telkens gedroogd, waarna 20 kopjes fijn gestampte koedoe [1]) en 10 kopjes djarak aan het mengsel worden toegevoegd, waarin men het katoen gaat kneden. Elk etmaal wordt het gebruikte mengsel van koedoe en djarak verwijderd en door dezelfde hoeveelheid van een versch mengsel vervangen. Des nachts moet men het laten intrekken en des morgens in de luwte zetten en dit zoowat vijf dagen lang.

Als nu het stuk goed reeds de behoorlijke paarsachtige tint heeft ge-

[1]) Zie Morinda.

kregen, wordt het in zuiver water uitgewasschen, totdat het volkomen schoon is. *Musschenbroek.*

Orde LX. TERNSTROEMIACEËN DC.

Boomen of heesters, met afwisselende bladeren, zonder steunblaadjes; bloemen tweeslachtig, bloemstelen geleed, kelk blijvend; helmdraden onbepaald, helmen tweehokkig; vruchtknop 2—6-hokkig met evenveel stijlen, die op verschillende wijzen zijn samengegroeid; vrucht een droge zaaddoos.

I. **Gordonia excelsa** BL. — *Anthecïschima* Korth. — *Schima* Bl. — *Kimangal* of *sapi* Sund. of *Poespa.*

Hooge boom, schors van den stam vol scheuren; de bladerkroon half bolvormig, dicht bebladerd, takken aschkleurig, jonge takjes zoowel als de kelk- en bloembladen zijdeachtig behaard; bladeren langwerpig eirond, leerachtig, zaagtandig of fijn zaagtandig; bloemen wit, eenzaam in de oksels met 2—5 schutblaadjes; zaaddoos houtig, langwerpig, 5-hoekig, 5-hokkig; hokverbrekend. — Kelk 5-bladig, ongelijk; bloembladen 5, genageld, breed afgerond; helmdraden in veel rijen, onderling en met de bloembladen vergroeid; helmen ruggelings aangehecht; vruchtknop 5-hokkig; stijlen vereenigd; stempels 5; zaden aan den top gevleugeld.

Java, in de wouden der hoogere bergstreken (Miq.).

Een schoone boom met deugdzaaam hout, dat bij de inlanders in hooge achting staat. Het wordt voor allerlei doeleinden, vooral voor huisbouw en rijststampers gebezigd. De vezel is eenigszins grof, doch gesloten en lang (v. M.). De bast wordt gestampt en met water vermengd. Men doopt daarin vischnetten, waardoor deze sterker worden (Hssk., v. Eelden). Vermoedelijk is deze de Gordonia, waarvan De Sturler zegt: Arbre assez gros, croissant dans les regions occidentales de Java. Le bois est d'un brun roux, pas très solide de texture, à fibres tendues. On l'emploie à la charpente et il se traville assez bien (Cat. desc. n°. 57). Ongeveer hetzelfde zegt van Rees van de Gordonia Wallichii DC. (*Skhima* Chois.), doch van deze, zegt eerstgenoemde, is het hout vast en duurzaam en dient voor huisbouw (Cat. desc., van Eelden).

Tot deze orde werd vroeger betrokken de *Caryocar butyrosum* W., een hooge boom van Suriname en andere der warmste deelen van Zuid-Amerika, doch in de latere stelsels is dit gewas met nog enkele andere in een

afzonderlijke orde — die der *Rhizobolaceën* — geplaatst, waarvan de kenteekens zijn als volgt:

Hooge boomen; bladeren tegenovergesteld, vingervormig te zamen gevoegd, leerachtig, bladstelen geleed; bloemen tweeslachtig, groot, regelmatig, in trossen, bloemstelen aan den voet en beneden den top met leden; kelkbladen 5—6, meer of min vergroeid; bloembladen 5—8, gelijkzijdig, doch ongelijk, eenigszins dik, met de helmdraden aan een onderstandige schijf ingeplant; helmdraden ongemeen talrijk, iets éenbroederig, in twee rijen, de binnenste korter en meestal onvruchtbaar, helmen rondachtig, in de lengte openend; vruchtknop bovenstandig, 4—5-veelhokkig; stijlen evenveel als de hokjes; stempels klein; eitjes eenzaam in elk hokje, half anatropisch aan den as-standigen zaaddrager gehecht; vrucht gevormd uit verscheidene met elkaar vergroeide, niet openbarstende 1-hokkige, 1-zadige noten, die met een dikken, dubbelen dop bekleed zijn; zaad niervormig, zonder kiemwit, nagel sponsachtig uitgezet, worteltje zeer groot, bijkans het geheele zaad uitmakende, en een lang tweekantig stengeltje met 2 kleine zaadlobben.

Het is van de boomen van deze Orde, zegt Lindley, dat de *Souari*- (of Suwarrow-)noten verkregen worden, waarvan de kernen de meest overheerlijke van alle bekende noten zijn. Er wordt een olie uitgetrokken, even uitmuntend als die van olijven. Deze komen hoofdzakelijk van de *Caryocar butyrosum* (Pekea tuberculosa), waarvan het hout bij uitstek geschikt is voor den scheepsbouw, molenwerk, planken enz. Volgens Smith bereikt deze boom dikwijls de hoogte van 100 voet (Dom. Bot.). In Suriname worden de noten »bokkenoten" genoemd, en dr. de Loos, die het samenstel der kernen scheikundig onderzocht, verkreeg van 423 gram zuivere pitten 275 gram vet, dus 65 pct. Het vet was fraai wit van kleur en had een smeltpunt van 26° C.

Prof. Oudemans, die de pitten in 1867 onderzocht, verkreeg door persen op 60° C. 47 pct. vet en door uittrekking van den aether 60.8 pct. Het vet smolt op 25° C. en was zeer aangenaam van smaak, zoodat het bij de beste olijfolie niet achterstond. Tijds. d. Ned. M. ter bevord. v. Nijv., overgen. in N. Rott. Cour. 3 Feb. 1879 n°. 34.

Caryocar Allam.

Boomen; bladeren tegenoverstaand, vingervormig (3—5) samengesteld, blaadjes leerachtig, bijna gaafrandig of zaagtandig gekarteld; steunbladeren o; bloemen in eindelingsche trossen, regelmatig, twee-

slachtig; vruchtbodem bolachtig. Kelk diep 4—6-spletig; bloembladen 4—6, veel langer dan de kelkslippen en met deze afwisselend; helmdraden onbepaald, aan den voet kort-kuipvormig met elkaar vergroeid; helmen klein, binnenwaarts, in de lengte met 2spleten openend; vruchtknop vrij, 4—6-hokkig; stijlen evenveel als de hokjes, verlengd, de einden niet verdikt; eitjes enkelvoudig in de hokjes, aan den centralen binnenhoek aangehecht; vrucht steenvrucht-achtig, met 1—4 eenzadige nootjes, de doppen houtachtig, met zachte of stekelige puntjes bezet; de kernen olie- of boterhoudend.

Caryocar nuciferum L. — *Rhizobolus Pekea* Gaertn. — *R. tuberculosus* Smith in Rees's Cyclop. — *Pekea tuberculosa* Aubl. — *Amygdala Guaynensis* Clusius. — *Bokkenoten* [1]) Ned. — *Suari* of *Butternut* Eng.

Boom, 100′ hoog; vingerblaadjes 3-tallig, elliptisch lancetvormig, flauw zaagtandig, onbehaard; kelk purperkleurig, helmen langwerpig; steenvrucht groot, bolvormig, bevattende 5 groote platte noten met harden dop, bruin en wrattig.

Guinea. Brazilië. Smith.

Deze noten zijn bruinrood van kleur [2]), bezitten een steenharde schaal, weshalve zij in Frankrijk *graine roche* genoemd worden, en zijn ongeveer zoo groot als een hoenderei. De daarin aanwezige pitten hebben een dunne, bruine schil; zij zijn van binnen wit van kleur en aangenaam van smaak. Door persing op 60°. C. werd daaruit 47 pct. vet, en door uittrekking met aether 60.8 pct. vet verkregen. Het vet smolt op 25° C., was zeer aangenaam van smaak, zoodat het bij de beste olijfolie niet achter staat.

Wat de toepassing van dit vet betreft, zoo kan het in de plaats van andere eetbare vetten gebruikt worden. Tijds. ter bev. v. Nijv.

De noten van de C. nuciferum worden dikwijls in Engeland ingevoerd, waar de kern tot versnapering dient en er ook een olie uit getrokken wordt. De eigenlijke Boternoot wordt verkregen van C. butyrosum, welke boom met den vorigen veel overeenkomt, doch zij is te rijk aan vet om tot snoeperij te dienen. Smith.

---

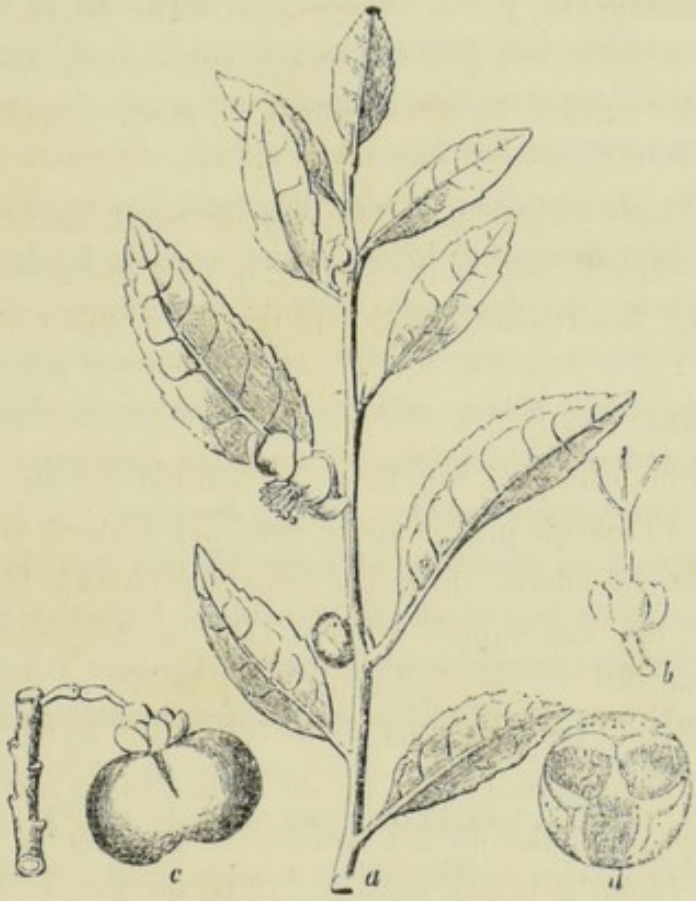
[1]) Ik veronderstel, dat deze naam ontleend is aan de Indianen, die de noten uit het bosch naar de steden en op de plantaadjes brengen ten verkoop of in ruil en veelal in de wandeling: »Bokken» worden genoemd.

[2]) De volgende bijzonderheden, meer bepaald de *C. butyrosum* betreffende, zijn overgenomen uit het Tijds. ter bevord. v. Nijverheid.

Orde LXI. CAMELLIACEËN DC.

Boomen of heesters, zonder steunblaadjes; bladeren afwisselend, stijf [1]); bloemstelen geleed, okselstandig; kelk vrij, veelal 5-bladig, 2-rijig; helmdraden 10- of onbepaald, vrij of aan den voet vergroeid; vruchtknop 2—6-hokkig; stijlen op verschillende wijzen samengegroeid; vrucht droog, openspringend.

Thea chinensis L. S. — *T. viridis. T. Bohea.*



Thea chinensis.

Altijd groenende, veel vertakte heester; bladeren lancetvormig, zaagtandig, 3-maal langer dan breed; bloemen 2-slachtig, regelmatig, eenzaam in de oksels; zaaddoos droog, vleezig, 3-hokkig, hokverbrekend, hokjes 1—2-zadig; zaden bolvormig; kelkbladen 3—6; bloembladen 5, zelden 6, helmdraden onbepaald in rijen, de buitenrand aan den voet met de bloembladen vergroeid; helmen buitenwaarts, 2-hokkig; vruchtknop

[1]) Ik onderstel, dat de bladeren van de Thea op die stijfheid eene uitzondering maken.

3-hokkig [1]); eitjes 4 in twee rijen aan den binnenhoek van de hokjes; stijl 3-deelig [2]).

De Theeboom, op Java ingevoerd, behoort dáar reeds tot de belangrijke kultuurgewassen (Miq.). — De Theestruik gedijt op Java het best ter hoogte van 3- à 4000 voet (niet lager). De ondervinding heeft geleerd, dat de Javaansche thee in den handel minder gezocht is dan de Chineesche thee. Vraagt men naar de oorzaak, waaraan deze minder goede hoedanigheid moet worden toegeschreven, dan schijnt het, dat deze gedeeltelijk moet worden gezocht in het onderscheid van bodem, doch dat zulks hoofdzakelijk gelegen is in het klimaat. In Japan en in China, zelfs in het zuidelijk gedeelte van laatstgenoemd land, heeft eene aanmerkelijke jaarlijksche afwisseling van temperatuur plaats, heerscht eene soort van winter en zomer, en het klimaat is aldaar, algemeen genomen, veel droger; op Java daarentegen is de theestruik blootgesteld 1° aan een veel vochtiger dampkring dan in de bovengenoemde landen, en 2° heeft zij hier het gansche jaar door eene warmte te verduren, die wel is waar, iederen dag en nacht geregeld rijst en daalt, maar geene jaarlijksche verandering van eenig belang ondergaat. Deze omstandigheden kunnen zeer wel eene mindere ontwikkeling der vluchtige, olieachtige bestanddeelen in de bladeren ten gevolge hebben. Jungh. Java enz. [3]).

Intusschen schijnt de Java-thee, al moge zij niet met de beste Chineesche gelijk staan, toch nog al aftrek te hebben, blijkens de volgende opgaaf van den uitvoer van dat artikel voor particuliere rekening uit Java, overgenomen uit het Staatkundig en Staathuishoudkundig Jaarboekje voor 1876.

Jaar 1868	1,017,593,	ter	waarde	van *f*	611,478
» 1869	940,039	»	»	» »	657,049
» 1870	2,229,195	»	»	» »	1,738,254
» 1871	1,884,025	»	»	» »	1,759,218
» 1872	2,075,583	»	»	» »	2,056,887
» 1873	1,955,644	»	»	» »	2,596,892

[1]) In de afbeelding bij Baillon, van wien deze kenteekenen zijn overgenomen, is de vruchtknop ruig behaard. In de Flora I. B. is het gewas niet beschreven.

[2]) Bij Lindley vindt men de kenteekens als volgt: Kelkbladen 5—6; bloembladen 6—9 in twee rijen; helmdraden nagenoeg vrij; zaaddoos 3-kleppig, schotverbrekend. Het is alsof de geleerden er soms maar wat van maken.

[3]) Dergelijke opmerking maakt De Sturler (Landb. in N. O. I.) en ook Crawfurd — Desc. Dict. of the Ind. Islands — door eerstgenoemde aangehaald.

	Naar Nederland.	N. elders.	Totaal.
1875	2,099,994 KG.	79,845 KG.	2,179,839 KG., ter waarde van *f* 2,179,000,
1876	2,251,993 »	153,598 »	2,405,591 » » » » » 2,405,000,

waaruit tevens blijkt eene bestendig toenemende waarde, aanvangende met 60 cts. en eindigende met *f* 1.32[79] het kilo.

De Gouvernements theekultuur op Java is, gelijk het geheele Indische kultuurstelsel, bezweken onder de aanvallen van hen, die, met welke oogmerken dan ook, het Nederlandsche volk hebben doen gelooven, dat de grondregels van de zoogenaamde politieke oeconomie, evenals die van de sterrenwichelarij, die zij vervangen heeft, onder alle hemelstreken dezelfde zijn; doch middelerwijl drijft het Engelsche Gouvernement sedert 1830 in het noorden van Britsch Indië de theekultuur op zoodanigen voet, dat de Kohistan van de Punjaub en de Noordwestelijke Provinciën, naar men berekent, binnen 40 jaren tijds eene hoeveelheid van dat artikel zullen produceeren, gelijkstaande met den geheelen uitvoer uit China. De plantages dáar, zegt Drury, geven werk aan duizenden mannen, vrouwen en kinderen, in 't bijzonder in de Punjaub, en bevorderen aldus op eene indirecte wijze het comfort en welzijn van de bevolking der districten, waar zij zijn aangelegd [1]). Het kweeken van de theeplant is gebleken zeer winstgevend te zijn, en onder goede bewerking in geschikte gronden verkrijgt men gereedelijk 300 pd thee per acre [2]). Dr.

In Engeland werd in 1878 thee *uit Holland* ingevoerd 1,426,704 KG., ter waarde van *f* 1,861,080 [3]) en uit Britsch Indië bedroeg de invoer van dat artikel en in hetzelfde jaar 16,066,184 KG., ter waarde van *f* 33,518,964. Annual Statement of trade etc. 1878.

Orde LXII. DIPTEROCARPEËN BL.

Hars (en balsem) houdende boomen met steunblaadjes, een 3-hokkigen vruchtknop en een met de vrucht vergrootenden kelk; helmdraden meest talrijk. Eindelingsche bladknoppen, bladplooiing gedraaid.

I. **Dipterocarpus trinervis** BL. [4]). — *Palaglar Minjak* Jav. Mal.

Hooge boom; bladeren afwisselend, aan den voet rondachtig, eirond

[1]) Dit schrijft een Engelschman! Zoo het een Nederlander doet ten aanzien van de Javanen, wordt hij doodgescholden als oudgast etc.

[2]) Gelijkstaande met 238.5 kilo per baoe van Neêrl. Indië.

[3]) Daarentegen zou in hetzelfde jaar uit Engeland in Nederland zijn ingevoerd 968,356 KG. voor de waarde van *f* 1,830,480.

[4]) Vanwaar de soortbenaming is ontleend, krijgen wij niet te weten, doch volgens de afbeelding bij Lindley en in de monographie van Baillon, zijn de twee

gespitst, met de lijnvormig versmallende bladknoppen glad; bloemen wit, rooskleurig, welriekend, in okselstandige trossen, en de vrucht een bolvormige zaaddoos, door twee lange, lijn-lancetvormige kelkslippen aan den top gevleugeld. — Kelkbladen aan den voet vergroeid. Kelkbuis vrij, daarna vergrootend; zoom 5-deelig, slippen 3, kort, eirond stomp, 2 tegenoverstaande toenemend verlengend, stijfleerachtig, 3-nervig en netvormig geaderd; bloembladen 5, aan den voet breed, afstaand; helmdraden onbepaald, in 2 rijen; helmen pijlvormig, bindsel borstelig verlengd; vruchtknop met 2 eitjes in de hokjes; stijl draadvormig; stempel stomp of flauw 3-tandig, zaaddoos houtig, in de kelkbuis besloten, met de slippen gekroond, één-, zelden tweezadig.

Java, in de wouden der bergstreken 2—4000′. — Sumatra, in de wouden bij Loemoet (Miq.).

Door insnijding in den stam wordt een geurige balsem verkregen, die in reuk en eigenschap eenige overeenkomst heeft met den welbekenden Copaïva-balsem van Brazilië en de Antillen, waarvan de inboorling de waarde kent, hoezeer hij die vloeistof voornamelijk gebruikt tot het vervaardigen van flambouwen. Volgens Blume zoude ook het hout van den boom, wegens zijn harsachtigen aard, tot de bereiding van teer in aanmerking kunnen komen (De Str.).

Het lichte en weeke hout dient voor huisbouw, doch wordt spoedig door insecten aangetast. De harsachtige balsem gebruikt men als caoutchouc en ook voor scheepsbouw en fakkels; in zalf als prikkelend middel bij atonische zweren en inwendig tegen gonorrhoea bij wijze en ter vervanging der Balsamum Copaiva (Fil.).

Arbre résineux, gigantesque, croissant dans les régions montagneuses de Java occidental. Le bois est de couleur brune pâle, de texture compacte et à fibres tendues. Il sert parfois à la charpente, et la tige renferme une espèce de baume (De Str.). Le suc balsamique et résineux du Dipterocarpus trinervis sert à Java, d'après Blume, à la préparation d'un excellent onguent, qu'on applique avec succès sur les plaies; il fournit une teinture ou, avec des jaunes d'oeuf, une émulsion, qui produisent sur les muqueuses les mêmes effets que l'oleo-résine de copahu. Les naturels du pays enduisent de cette résine des feuilles de Bananier, qu'ils

vruchtvleugels 3-nervig, en daar ook de D. retusus zijne onderscheiding aan de vleugels ontleent, zoo zal zulks met de eerstbedoelde ook wel het geval zijn geweest.

réunissent ensuite en torches, dont la lumière est blanche et dont l'odeur n'est pas désagréable (Baill.).

De hier bedoelde balsem (Balsamum Dipterocarpi) wordt zoowel op den Indischen Archipel als op het Indische vasteland uit onderscheidene soorten van dit geslacht verkregen, o. a. in Chittagong en Tipperah uit de *D. laevis* Ham. (D. turbinatus Gaertn.) en dáar *Gurjunbalsem* genoemd, naar den inlandschen naam van den boom, die het oplevert. De Pelaglar wordt door Fluckiger & Hanbury in deugd met dezen gelijk gesteld, doch hoewel men van dien van Britsch Indië reeds sinds lang in Europa gebruik heeft gemaakt, zal het waarschijnlijk nog lang duren vóor en aleer die van Java zijn weg naar Europa vindt. Drury zegt er van: de boom is beroemd in Indië en de Maleische eilanden, uithoofde van den dunnen, vloeibaren balsem, dien hij oplevert, in de wandeling hout-olie [1]) genoemd, doch beter bekend als *Gurjunbalsem*. Om dezen te verzamelen, wordt in den stam, nabij den grond, een diepe kloof gekapt en vuur er tegen aan gelegd, totdat de wond verkoolt, waarna de olie spoedig te voorschijn komt en begint uit te stroomen in een daaronder geplaatst voorwerp om het op te vangen. Het tappen geschiedt van November tot Februari, en de gemiddelde oogst in dat tijdvak is 40 gallons (182 kan). Groote hoeveelheden van deze hout-olie worden van Maulmain naar Europa uitgevoerd, waar zij een nieuw handelsartikel is geworden. Op de bazars in Calcutta variëert de prijs van 3 tot 5 ropijen de maund [2]). Dr. Wight spreekt uit ondervinding van de waarde van den Gurjunbalsem, gemengd met dammer (of damar), als middel om witte mieren te verhinderen houtwerk aan te tasten (Usef. Pl.).

II. **Dryobanalops Camphora** COLEBR. — *Shorea Camphorifera* Roxb. — *Dryobalanops aromatica* Gaertn. — *Dipterocarpus Dryobalanops* en *D. teres* Stend. Nomencl. ed. alt. — *Simar bantajan* Mal. — *Kappoor Baros* op Sumatra.

---

[1]) Niet te verwarren met de hout-olie van China, welke door persing verkregen wordt uit de zaden van Aleurites cordata Müll. Arg. (Dryandra cordata Thunb.), een boom uit de Orde der Euphorbiaceën, groeiende in China en Japan, en waarvan onder de Chineezen het verbruik ontzettend groot is tot het kalfaten hunner jonken en andere vaartuigen, tot het conserveeren van houtwerk, het vernissen van meubelen en ook tot medicijn. Meer dan 38 millioen pd., ter waarde van £ 547,000, werden alleen in het jaar 1871 van Hankow uitgevoerd (Fl. en Hnb.).

[2]) De maund is 37.2 kilo.

Hooge boom, 60′—70′ en 6′—8′ dik; stam zuilvormig, van onderen in loodrechte vleugelplaten uitgebreid; bladeren gesteeld, eirond elliptisch, gespitst of stomp, glad, gaafrandig, dicht gevind-nervig; steunblaadjes klein, zijdelings lijn-elsvormig toeloopend; bloemen met 2 schutblaadjes, zoowel eindelings als in de bovenste bladoksels tot pluimen [1]) vergaderd, en de vrucht een bolvormige zaaddoos, aan den voet omsloten door de kort-kuipvormige kelkbuis en door de 5 lange kelkslippen omgeven. — Kelkbladen 5, aan den voet vergroeid, sterk vergrootend, gelijk; bloembladen 5, eirond lancetvormig, gelijkzijdig, aan den voet met elkander en met de helmdraden vergroeid; helmdraden zeer kort, aan den voet verbreed; helmen pijlvormig; bindsel in een vliezig puntje verlengd; vruchtknop 3-hokkig, hokjes 2-eïig; stijl draadvormig; stempel stomp; zaaddoos houtig, 1-, zelden 2-zadig.

Sumatra alleen ten noorden van de linie, vooral in de Battalanden, $1\frac{1}{2}^0$ NBr. volgens Jack; volgens Junghuhn echter vooral van 1° 10′ tot 2° 20′ NBr., tusschen Ajer Bangis en Singkel; volgens Teijsmann niet hooger dan 1000′ boven de zee, het meest aan de in zee afdalende berghellingen. — Borneo. — Het gehalte der boomen aan kamfer is zeer onderscheiden; men heeft voorbeelden, dat een enkele boom 100 katties à *f* 40, dus eene waarde van *f* 4000, opleverde (Teijsmann). — De vluchtige olie (Minjak kapoer of Kapoer moeda) wordt ook door de inlanders met zorg verzameld. — De Chineezen geven aan deze kamfersoort verre de voorkeur boven de inlandsche [2]). In 1836 werd het halve Ned. pond voor 57 gulden verkocht, d. i. honderdmaal duurder dan de Chineesche. Verg. over de inzameling en uitvoer de berichten van Weddik, Junghuhn en anderen in: de Vriese Mémoire sur le camphrier de Sumatra et de Borneo. 1856 (Miq.). — »Quand son tronc est très âgé, on l'abat, puis on le fend dans sa longueur pour aller à la recherche du camphre accumulé dans les fissures intérieures du bois, sous forme de petits cristaux d'un blanc jaunâtre. C'est là le camphre solide, ou *borneol*, connu à Sumatra sous le nom de *Kassur Baras* [3]), et qui est dans nos pays,

---

[1]) Bij Baillon is de bloeiwijze cymoso-racemosa.

[2]) De *Camphora officinarum* uit de orde der Laurineën, een gewas van China en Japan, hetwelk in de Flora gezegd wordt ook op den Archipel te zijn *aangeplant*. Evenzoo zegt Filet: »Hier en daar in tuinen", hetwelk hetzelfde beteekent — uit een industrieel oogpunt — als dat het er niet bestaat.

[3]) Kappoor Baros?

plutôt un objet de curiosité scientifique, comme alcool du camphre du Japon ou de la Chine, qu'une matière de consommation. Son prix est en effet fort élevé, et les rajahs de Sumatra, plutôt que de s'enrichir en l'exportant, le consomment presque entièrement dans leur pays pour conserver les corps de leur parents pendant la longue période, qui précéde leur inhumation [1]). Toutefois on le dit fréquemment employé en Chine et Japon comme tonique et stimulant. Le Dryobanalops fournit en outre une huile jaunâtre, balsamique, dite *huile de camphre*, qu'on obtient par incisions et qu'on récolte, en petite quantité, dans un demi-cylindre de bambou fendu. On la tamise ensuite et on la met en bouteilles pour la conserver (Baill.).

III. **Vateria malabarica** BL. — *V. indica* Roxb. (niet Linn.). — *Chloroxylon Dupada* Bchn. — *Panoe* Rheed. H, M. IV. 33, 15. — Blume in Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 28—29, t. 4.

Hooge boom [2]) met gomharsig sap; bladeren afwisselend, aan den voet stomp of eenigszins hartvormig, gaafrandig, geaderd, 4'—8" lang, 2"—4" breed, bladsteel 1"; steunblaadjes zijdelingsch, vrij, afvallend; bloemen wit in kort vertakte eindelingsche en okselstandige pluimen, en een dikke, vleezige zaaddoos, die met den teruggeslagen kelk gesteeld is. Kelk 5-deedig, de bodem met den vruchtknop vergroeid en daarmede eenigszins vergrootend, blijvend, in den knop schubvormig; bloembladen vijf, onderstandig, langwerpig eirond, gelijkzijdig, in den knop omgedraaid, na de opening aan den top afstaande; helmdraden talrijk, zeer kort, met de bloembladen ingeplant, veelrijïg, een weinig verbreed; helmen 2-hokkig, lang lijnvormig, het bindsel tot een enkelvoudige stekelige punt verlengd; vruchtknop bijna vrij, 3-hokkig, met 2 eitjes aan den centralen binnenhoek der hokjes, omgekeerd, hangend; stijl draadvormig, iets langer dan de helmdraden; stempel spits; zaaddoos door misdracht éenhokkig, 3-kleppig, 1-zadig; zaad omgekeerd, zaadlobben groot, zeer dik. ongelijk, aan den voet 2-lobbig, gesteeld, worteltje ingesloten, bovenaan. Bl.

---

[1]) De waardige geleerde beroept zich te dien aanzien op prof. de Vriese's mededeeling in Hooker's London Journal. 1852.

[2]) Volgens Drury, die van de overige deelen nog het volgende opgeeft: schors witachtig; al de jonge deelen, behalve de bladeren, bedekt met fijne, stervormige, zachte haren; bladeren kort gespitst of stomp, leerachtig glad; pluimen eindelingsch; schubblaadjes eirond spits.

Malabar. Bl. — Malabar, Travancore. Dr.

Een vaste vette olie, bekend als Pineytalk, verkregen van de vrucht door kloppen en koking, heeft eenigen naam als uitwendig middel tegen chronisch rheumatisme en andere pijnlijke aandoeningen.

Deze boom, zegt Drury, moet niet verward worden met Vateria indica Linn. van Ceylon, welke door grootere vruchten en bladeren als anderszins van dezen onderscheiden is. Hij vormt schoone lanen in Malabar en Canara, daar hij een dichte bladerkroon draagt en de bloesems zeer welriekend zijn. Hij was een favoriet van de aloude Rajah's en nog steeds vindt men eenige prachtige exemplaren er van nabij Bednore. Hij levert de Piney-gomhars, een uitmuntend vernis, gelijk copal. Dit wordt verkregen door een binnen- en nederwaartsche insnijding in den stam te maken, waardoor het harsachtig sap dan naar buiten loopt en door aanraking met de lucht spoedig verhardt. Om het als vernis te gebruiken, verzamelt men het gewoonlijk vóor en aleer het verhardt, anders smelt men het door langzame verwarming en vermengt men het met kokende lijnolie. Het is zeer dienstig voor rijtuigen en meubelen. Een spiritusvernis wordt bereid uit 6 deelen Piney en één deel kamfer, beiden tot poeder gemaakt en dan heeten alkohol er bij gevoegd in genoegzame hoeveelheid om het gemengde poeder te doen oplossen. Zonder kamfer kan alkohol het niet oplossen, doch eenmaal gesmolten houdt hij het in verbinding. Het aldus bereide vernis is goed voor het vernissen van schilderstukken, doch alvorens het daartoe aan te wenden, dient men het zacht te verwarmen, teneinde de kamfer te doen vervliegen, welke anderszins aan het stuk een ruwe oppervlakte zou geven, doordien zij zich van het vernis vrijmaakt. Behalve deze toepassing van de gomhars, maakt men er aan de kust van Malabar kaarsen van, welke een aangenamen geur en een helder licht verspreiden met weinig walm. Voor dit oogmerk wordt zij in vloeibare staat in vormen gegoten of men geeft er de vereischte gedaante aan door ze te rollen, terwijl zij nog zacht is. Ofschoon de echte gom-copal niet van deze boom verkregen wordt, gaat de gom echter in Indië onder dien naam door. Zij is ook nuttig tot het vernissen van anatomische praeparaten. De fijnste stukken er van worden onder den naam van amber, waarmede zij veel overeenkomst heeft, tot sieraden verwerkt. In den verschen staat vindt men haar van bleek groen tot een donkere amberkleur met al de schakeeringen tusschen die beide kleuren. De schors, welke bitter en samentrekkend is, vertraagt, zegt men, de gisting,

om welke reden men in Ceylon schaafsels er van gebruikt in de bereiding van jaggerij uit palmwijn, door ze er in te doen tegen dat zij begint te gisten. Het hout wordt gebruikt tot masten en den bouw van vaartuigen, daar het bestand is tegen den paalworm (Teredo navalis).

Vateria indica L. — *Elaeocarpus copalliferus* Retz.

Bladeren aan den voet stomp of iets hartvormig (6″—12″ lang, 2¼″—3½″ breed, bladsteel ½″ —1″) gespitst of stomp met een stekelige punt, het bovenvlak glad, het ondervlak aan de vertakkingen van de middelnerf stervormig behaard en melig gepoederd; pluimen langwerpig vertakt; helmen zachtharig, bijna zittend, bindsel 2-spletig. Bl.

Ceylon. Bl.

Volgens een artikel in het Pharmaceutisch Weekblad, overgenomen in Sempervirens van 15 Febr. 1879, is het van dezen boom, »vooral in Malabar inheemsch", dat de vroeger officineele Resina animae (Oost-Indische copal) afkomstig is, terwijl hij tevens door uitkoking zijner zaden een vast vet (plantaardige talk, pineytalk) levert, hetwelk, uit ongeveer 70 pct. palmitine en 25 pct. oleïne bestaande, in zijn vaderland als geneesmiddel tegen dysenterie dient. Het wordt na bleeking gebruikt tot de bereiding van kaarsen.

IV. **Vatica Rassak** BL. — *Retinodendron* Korth. — *Rassak* Mal. — *Dammara* Mal. *Njato* of *Njating* der inlanders.

Hooge boom; bladeren gaafrandig, aan den voet stomp of rondachtig, zelden spits of langwerpig gespitst, ½—1 voet of langer; steunblaadjes zijdelingsch, afvallend, bloemen geel, welriekend, in ijle okselstandige en eindelingsche pluimen, en de vrucht een dikke, vleezige zaaddoos, op den teruggebogen kelk gezeten. — Kelk vrij, 5-deelig, meer of min vergrootend, slippen gelijk, bloembladen 5, lijn-langwerpig, ongelijkzijdig, in den knop omgedraaid; helmdraden 15, onderstandig, aan den voet vereenigd, 5 tegenover en 10 paarsgewijs afwisselend met de bloembladen ingeplant; helmen 2-hokkig, bindsel met een klier aan den top; vruchtknop 3-hokkig, hokjes met 2 eitjes; stijl kort en dik; stempel getand; zaaddoos éenhokkig, 3-kleppig, 1—5-zadig.

Borneo, aan de rivieren Baritto, Kleine Dajak en Kapoeas (Miq.).

Levert eene hars, Dammara Mal., die in groote hoeveelheid van Bandjermassing wordt uitgevoerd (Miq.). — In zijne »Korte beschouwing", zegt de majoor de Sturler: Ook mogen wij den *Retinodendron Rassak*

Korth. van Sumatra en Borneo, waarvan ons twee variëteiten zijn bekend, die eene soort van sandarak en de steenhars opleveren, niet onvermeld laten, welke laatste soort, met olie vermengd, tot het kalfaten en breeuwen van vaartuigen dient. De voortbrengselen dezer reusachtige boomen, die de hars in gestolde gedaante bevatten, vormen tot dusverre geene belangrijke uitvoer-artikelen, die toch aan verschillende einden konden worden dienstbaar gemaakt (p. 33—34).

Is zeer harsrijk. De hars komt somwijlen voor in groote klompen van meerdere ponden (9—10) en wordt gebruikt tot verlichting, voor fakkels en tot kalfateren van schepen. Deze hars vervangt, in die landen, de pijnhars en het pek van de gematigde luchtstreken. En daar deze boomen zeer algemeen voorkomen, geeft dit aan deze landstreken een grooten rijkdom. Zoo is het ook met de andere soorten van het geslacht Vatica L. Zij geven eene soort van Dammar [1]), die als benzoë of wierook wordt gebezigd (De Vr.).

Van het geslacht *Shorea* Roxb. worden slechts twee soorten in de Flora I. B. genoemd, de éene op Sumatra, de andere, van wie men nog niet eens weet of zij tot de Vatica's behoort, op Borneo voorkomende, echter zonder opgaaf van eenig nut, dat er uit te trekken is. In Britsch Indië wordt de *Shorea robusta* Roxb. in groote menigte gevonden, welke een in vele opzichten hoogst bruikbaar timmerhout oplevert; o. a. wordt het door de witte mieren niet aangetast, terwijl het ook een overvloed van Dammarhars afwerpt. Van de dáar te lande groeiende Hopea-soorten [2]) schijnt geen Minjak tankawang te worden verkregen, een vaste vetstof van veelzijdig nut, voor wier gemis John Bull zich heeft weten schadeloos te stellen door haar in Borneo jaren lang uit de op ons gebied groeiende gewassen van dat geslacht ons te ontfutselen en onder

---

[1]) Door Dammar verstaat men, èn op Java èn op de andere eilanden van den O. I. Archipel, allerlei gommen, harsen, die uit de boomen druipen of uitzweeten, zooals men door »Minjak» allerlei vetstoffen of oliën, in vloeibaren of vasten toestand, verstaat (De Vr.).

[2]) Te Maulmain wijst men den reiziger onder het lommer van een *Hopea odorata* Gartn. het graf van Mrs. Judson, echtgenoot van den door zijn ijver zoo verdienstelijken zendeling van dien naam, met haar kindje Maria:

Rest! rest! The Hopea tree is green
And proudly waves its leafy screen
Thy lowly bed above.
Howard Malcorn, Trav. in the Burman Emp.

den naam van vegetable tallow naar Europa te vervoeren, zonder dat de slaperige en geestkrachtelooze Nederlander er iets van geweten heeft, en dat wel terwijl kruidkundige geleerden jaren lang op kosten van het Gouvernement in dat land hebben gereisd om planttennamen te vergrooten en met geen andere resultaat dan dat van den catalogus, namelijk zich de Botanische onsterfelijkheid te verwerven door plantengeslachten en soorten naar hen te doen noemen. Van dit product, hetwelk de Engelschen van de Dajaks weten te verkrijgen, werd, volgens een officiëel schrijven van den waarn. resident der Wester-afdeeling van Borneo, in 1856 vandaar uitgevoerd 10,550 picols, en volgens een later bericht van prof. De Vriese bedroeg de uitvoer van half 1858 tot half 1859 alleen uit Pontianak niet minder dan 9935 picols, te dier plaatse eene waarde vertegenwoordigende van *f* 232,595. »Rekene men nu hierbij", zegt die geleerde, »de uitvoeren uit Singkawang, Sambas, Bandjermassing en men zal een belangrijk jaarlijksch totaal bekomen, dat den Nederlandschen handel ontgaat (want het is mij niet bevestigd, dat er uitvoer naar Java zou zijn) en den handel van Singapore tot een groot voordeel verstrekt (Onderz. in N. I., Leiden 1861).

Het zijn voornamelijk de zes volgende Hopea-soorten, wier vruchten de hier bedoelde vetstof bevatten, welke daaruit door stampen, koken en persen verkregen en in bamboezen kokers verzonden wordt.

De Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid heeft in haar 102e Algemeene Vergadering, gehouden te Arnhem den 8sten en 10den Juli 1876, onder het voorzitterschap van den staatsraad J. W. L. van Oordt, besloten de volgende prijsvragen uit te schrijven: Minjak tangkawang. 658. De M. looft haren gouden medaille uit aan den Nederlandschen handelaar, die gedurende de jaren 1880, 1881 en 1882 elk jaar in Nederland zal hebben ingevoerd en ter markt gebracht 1000 kilo van het boomvet van Borneo, genaamd Minjak tangkawang. Antwoorden met bewijzen en getuigschriften in te zenden. Sempervirens van 22 November 1879.

I. **Hopea Balangeran** KORTH. [1]) — *Balangeran talkboom* Ned. — *Balangeran der inlanders.* — *Njating Mahambong* Mal.

Hooge boom; steunblaadjes langwerpig; bladeren aan den voet afgerond, eirond of eirond langwerpig, kort gespitst, leerachtig, onder-

[1]) Bij Baillon *Vatica Balangeran* Kort. (*Njating Mabangbong*).

vlak dicht-zijdeachtig behaard, bladnerven aan de hoeken klierachtig, doorschijnend gestippeld, 4″—6″ lang; bloemen welriekend, geel (of rooskleurig) in eindelingsche en okselstandige pluimen; de vrucht een meer of min in den kelk besloten, kaartachtig bekleede zaaddoos [1]). — Kelk 5-bladig, slippen ongelijk, later 2—3 vleugelvormig verlengd; bloembladen 5, in den knop gedraaid en aan den voet met de helmdraden tot een buis vergroeid; helmdraden 15 in twee rijen, waarvan 10 in paren tegenover de kelkbladen, de overige daarmede afwisselend en korter; helmbindsel borstelig verlengd; zaaddoos niet openbarstend, éenzadig, zaadlobben dik. — Bloemstelen en kelken zijdeachtig behaard; schutblaadjes rondachtig; bloemkroon onderstandig, vruchtknop bolrond, 3-hokkig, hokjes 2-eïig.

Borneo aan de rivier Patai (Miq.).

De inlanders verzamelen een hars van den boom, welke als Njating Mahambong bekend is. Het hout dient tot timmerhout (Miq.). Deze boom levert een zeer goed timmerhout en een hars, die in den handel Njating-mahambong genoemd wordt (Fil.).

II. **Hopea Sangal** KORTH.

Njating mata poesa en N. pleppek Mal.

Hooge boom; bladeren aan den voet ongelijk-rondachtig eirond, of elliptisch langwerpig, stomp gespitst, 3½—6 duim lang, leerachtig, evenals de takjes glad, in de hoeken van de bladnerven klierachtig doorboord. Overigens als de vorige.

Borneo, aan het meer Kambat, aan de Baritto, Sangal genoemd (Miq.).

Levert een schoone witte hars, Njating mata poesa en N. Pleppek, deze uit de jonge, gene uit de oudere boomen (Miq.).

III. **Hopea macrophylla** DE VR. — *Grootbladige talkboom* Ned. — *Tangkawang Layer* (der Borneezen).

Hooge boom, 100′—150′; steunblaadjes langwerpig ovaal, den tak omvattend, gevindnervig, schoon rooskleurig; bladstelen kort; bladeren aan den voet afgerond, langwerpig, kort-puntig, de beide vlakken glad met boogswijze ribben, bijna een voet lang, 4 duim breed; bloemen zeer talrijk, in dichte, okselstandige pluimen, witachtig, met paarse schut-

[1]) De Vriese noemt haar een steenvrucht (zie *Minjak tangkawang* en andere voortbrengselen. Leiden 1861).

blaadjes; zaaddoos (of steenvrucht?) zeer groot, door de kelkslippen gevleugeld, grijsachtig, donzig behaard. Kelken vleeschkleurig [1]).

Omtrent deze laat zich uit de beschrijving van den verdienstelijken geleerde, die deze en de volgende soorten van dit geslacht bestemde, niet nader opmaken, dan dat zij zoowel in Borneo's Wester- als Zuid-Ooster-afdeeling gevonden worden.

Uit de vruchten wordt een vaste vetstof verkregen, welke de Engelsche ondernemingsgeest tot een hoogst gewichtig handelsartikel heeft gemaakt en den naam draagt van Minjak tangkawang (P. O.).

IV. **Hopea splendida** DE VR. — *Schitterend schoone talkboom. Tangkawang-tongkol* (van het district Pamangkat, afd. Sambas). — *Dammar tangkawang* der Borneezen in het algemeen.

Boom (hoogte niet opgegeven); steunblaadjes aan den voet verbreed, eirond, puntig, vleeschkleurig, afvallend; bladeren kort gesteeld, aan den voet afgerond, eirond, kort gepunt of stomp, glad, ribben naar boven gekromd, netswijze geaderd [2]); bloemen in pluimen; schutblaadjes 2, purperkleurig, vroeg afvallend; vrucht groot, eerst rooskleurig, later verbleekend, lang gevleugeld; vleugels 2—3, naar boven verbreed.

District Pamangkat, afd. Sambas (De Vr.).

Als de vorige.

V. **Hopea aspera** DE VR. — *Ruwbehaarde talkboom* Ned. — *Tangkawang Rinit* Mal.

Boom (hoog?); bladeren knikkend aan de stelen gehecht, aan den voet spits, omgekeerd-eirond, gespitst, bovenvlak glad, glimmend, ondervlak bleek, bruinachtig en evenals de bladstelen, takjes en steunblaadjes ruw behaard met lange, klierdragende, bruine, stijve haren [3]); bladstelen

---

[1]) De diagnose is met professoraal privilegie wonderlijk onnauwkeurig en ordeloos; op de éene plaats zijn de bladeren $^1/_2$—1 voet lang en op eene andere plaats duidt de Nederlandsche maat $1^1/_2$ voet aan. De vruchten worden gezegd zeer groot te zijn, doch de maat van die grootte blijft aan de bescheidenheid van den ongeleerden kruidzoeker overgelaten.

[2]) In Nederl. maat wordt de lengte gegeven = 0.20 en de breedte = 0.28, hetwelk nagenoeg overeenkomt met $7^1/_2$ duim voor de lengte en $10^1/_2$ duim voor de breedte, hetwelk met den eironden vorm in de beschrijving niet wel is overeen te brengen.

[3]) Lengte van het blad met den bladsteel = 0.2′; zonder den bladsteel 0.04″—0.16″. Breedte 0.05 (De Vr.).

lang, aan den top verdikt; schutblaadjes klein, eirond, in de lengte opgerold, stomp, blijvend, inwendig glad, uitwendig ruw (Bloemen, bloeiwijze en vrucht niet vermeld).

In de hoogere bergbosschen van de afdeeling Mampaiva (De Vr.)

Levert eene der betere verscheidenheden van Minjak Tangkawang (De Vr.).

VI. **Hopea lanceolata** DE VR. — *Lancetbladige talkboom* Ned. — *Tangkawang Trendak., T. Pinang* Mal.

Bladeren lancetvormig of langwerpig lancetvormig, lang gespitst, gesteeld; stelen knikkend nederwaarts en zoowel als de bladeren zeer glad; bovenvlak donkergroen, ondervlak bleeker, middenrib en zijribben dun, schutblaadjes uiterst klein, spoedig afvallend. Bladlengte 0,14 cent. breedte 0,03—0,035 cent. (Bloeiwijze, bloemen, vrucht?).

Mampawa. Onderscheidene gedeelten van Borneo's Wester-afdeeling, inzonderheid echter van de districten Pamangkat en Seminis in de afdeeling Sambas (De Vr.).

Wordt aldaar gezegd de fijnste van alle Tangkawang-soorten op te leveren (De Vr.).

VII. **Hopea Seminis** DE VR. — *Talkboom van Seminis* Ned. — *Tangkawang Batoe, T. Rabé, T. Trendak* Mal.

Zeer verwant aan de vorige soort; bladeren langwerpig, aan het eind kort en smal gepunt, bovenvlak doudergroen, glimmend, ondervlak bleek, hoofdnerf bruin, zijribben prachtig schoon en fijn van bouw (?); bladstelen niet geleed, doch aan den voet min of meer gezwollen. Bladlengte met den steel 0,25 c.; zonder den steel = 0,20 c. Breedte = 0,07 tot 0,08 c.

District Seminis en Pamangkat, afdeeling Sambas, Borneo (De Vr.).

»Dit, zegt prof. De Vriese," zijn de zes soorten van Talkboomen, welke ik meen recht te hebben, tot dusverre, botanisch te mogen onderscheiden, en waartoe ik de onderscheidene door mij geziene voorwerpen, hoewel onder een veel grooter aantal benamingen aangeduid en mij bekend geworden, meen te mogen brengen." — Daarop tracht hij te doen uitkomen, dat met zulks te verrichten en de aandacht der industriëelen in Indië en in Nederland op deze zaak, d. i. de Minjak Tangkawang, te vestigen, hij al den dienst aan de nijverheid heeft bewezen, dien men van een kruidkundige kan verwachten, en vraagt hij ten slotte of het nu niet de beurt

is aan de scheikunde en de industrie, om aan te wijzen, welk nut er van te trekken is; maar hoewel hij hierin dacht en schreef evenals al zijne voorgangers gedaan hebben, komt het mij voor, behoudens alle achting voor een goed, braaf en beminnelijk kamergeleerde, dat die dienst van weinig of geen beteekenis is.

De Engelschen toch hebben gedurende een lange reeks van jaren met de Minjak Tangkawang hun voordeel gedaan, hebben de vetstof bij de Dajaks ontdekt, er een nuttige toepassing voor gevonden en ze voor een kleinigheid weten machtig te worden, alles zonder te weten, en waarschijnlijk zonder zich in het minst te hebben bekreund over de kwestie, van welken boom zij verkregen werd. Heeft de vetstof de Engelschen minder gediend, omdat de Dajak haar zonder scheikundige kennis heeft weten te bereiden? Men zou even goed kunnen beweren, dat het ijzer en staal, hetwelk hij uit zijn erts weet te trekken, hem minder nuttig is, omdat hij geen het minste begrip heeft van zuurstof of koolstof. Heeft de arbeid van prof. De Vriese ons in het bezit gesteld van den handel in Minjak Tangkawang? Volstrekt niet; de Engelschen gaan voort zich die aan te schaffen, en wij met het gelaten aan te zien.

Zal men willen beweren, dat hij, met aan bedoelde boomen een plaats aan te wijzen in kruidkundige stelsels en hun namen te geven, een dienst heeft bewezen aan hetgeen men sedert eenige jaren »de wetenschap" is gaan noemen? Ik zal zulks niet betwisten, doch het had op het minst genomen even goed door den heer Teijsmann kunnen zijn verricht, en het was dus niet noodig, voor dat of eenig ander kruidkundig doel een professor uit Nederland te zenden.

In het tijdschrift voor staathuishoudkunde van mr. Sloet tot Oldhuis wil men het doen voorkomen, dat het een wijs inzicht der regeering was, om een »wetenschappelijk man" naar Indië te zenden teneinde de kultures oogenschouwelijk op te nemen en in Indië nasporingen te doen naar voorwerpen, geschikt om handelsartikelen voor de Nederlandsche markt te worden. Intusschen is er in den regel voor dat oogmerk geen ongeschikter persoon te kiezen dan juist een kruidkundig professor, wiens studie tot op gevorderden leeftijd eeniglijk bestaan heeft in de physiologie der planten en die de tropische gewassen niet anders heeft leeren kennen, dan in de broeikas of uit de dorre takken en bladeren van den *hortus siccus*. Den heer de Vriese maakte op dezen regel geene uitzondering; integendeel hij kon als type daarvan dienen, en zij, die hem uitzonden,

zoowel als zij, bij wie zijne zending bijval vond, bewezen daarmede, dat zij geen het minste begrip hadden van kruidkunde in de beteekenis, die daaraan op de scholen wordt gegeven. Bovendien bestond er geen behoefte op Java aan zoogenaamde wetenschappelijke mannen, daar behalve de reeds genoemde Hortulanus van den Botanischen tuin te Buitenzorg de groote Junghuhn, Hasskarl en Zollinger zich daar bevonden en elk van deze door zijne lange gemeenzaamheid met de tropische plantenwereld meer geschikt was voor die taak, dan iemand die in Nederland 30 jaren in een leerschool had gezeten. — Dat hij later niet tot adviseur der kultures benoemd werd, spreekt voor het gezond verstand van de meerderheid der Tweede Kamer, doch zoo de betrekking hem was toegezegd, behoorde hij in billijkheid op een andere wijze te zijn schadeloos gesteld.

Wie een nieuw artikel voor de wereldmarkt ontdekt, zegt bovengenoemd Tijdschrift, is een grooter weldoener voor het menschdom, dan die landen en steden verovert. Die ontdekking was echter geheel toevallig. De Vrieze was te Singapore aanbevolen aan den heer Wilson, handelaar aldaar, en het was in diens magazijnen, dat hij voor het eerst met de Minjak tangkawang, die er in duizendtallen bamboezen lag opgestapeld, kennis maakte. Toen hij vroeg, wat het was, gaf Wilson hem ten antwoord: Het is een product van uw eigen kolonie Borneo. Gij behoort dit te kennen. Hoe het mogelijk is geweest, dat dit artikel zoolang voor ons Nederlanders onbekend is gebleven, is een raadsel, dat wel verdiende te worden opgelost. In bedoeld Tijdschrift wordt de oplossing gezocht in vier omstandigheden, welke ons alle evenzeer tot schande verstrekken. Het heet daar o. a., dat onze Indische handelaren zich tot nog toe te weinig gemengd hebben in den handel der inboorlingen. Waarom niet? Omdat, z. a. het Tijdschrift zegt, de oprichting van Nederlandsche handelshuizen in de buitenbezittingen *nooit is aangemoedigd!* Maar was dan de aanmoediging, die de Engelschen noopte hun voordeel in de bezittingen van een andere natie te zoeken, niet groot genoeg voor Nederlanders in hun eigen bezitting? Het is onnoodig verder te gaan, om uit deze geschiedenis der Minjak tangkawang te doen zien de volstrekte ongeschiktheid van Nederlanders voor eenige handels- of landbouw-onderneming, de uitstekende gepastheid, die het Indisch kultuurstelsel voor zulk een volk bezat, en de doemwaardige handeling van hen, die dat stelsel hebben vernield.

VIII. **Hopea Selanica** ROXB. — *Dammara Selanica* Rumph. — *Engelhardtia* Bl. — *Shorea* Bl. — *Kajoe bappa* Mal.

Hooge boom; bladeren hartvormig-langwerpig, stomp gepunt, kaartachtig, boven in de nerven viltig, onder stervormig zachtharig, 4—8 duim; bloempluimen in jonge takjes geel, viltig.

Molukken, Boeroe, Ternate (Miq.). — Arbre colossal, atteignant jusqu'à 100 pieds de hauteur, sur un diamètre de tige de 6 pieds. Il croît dans l'île d'Amboine.

Le bois est jaune grisâtre, dur et de texture compacte, à fibres tendues. Il se travaille facilement et on en fait des mâts, des poutres et des planches de charpente (De Str.).

Levert de bekende Dammar Selan.

Orde LXIII. CLUSIACEËN LINDL.

Boomen, zelden heesters met een scherp purgeerend, geel, harsachtig sap; steunblaadjes 0; bladeren tegenoverstaand, overhoeksch, leerachtig, gaafrandig, gevindnervig, glimmend; bloemstelen geleed; bloemen mannelijk of vrouwelijk; kelk met de bloembladen afwisselend, wit, paars of rood, onderstandig; meeldraden 10—onbepaald; stempels stervormig.

I. **Garcinia Mangostana** L. — *Mangostana* Rumph. H. A. I., t. 43. — *Mangostana Garcinia* Gaertn. — *Mangosteen* Eng. — *Mangies* Mal.

Boom 20′ hoog, jonge takjes rond; bladeren langwerpig elliptisch, aan beide einden spits of stompachtig [1]), leerachtig stijf, dun geaderd; bloemen veelhuizig, de mannelijke in bundels, de vrouwelijke eenzaam, eindelingsch; appelvormige, sappige steenvrucht [2]) met de kelkbladen en den stervormigen, 5—8-straligen stempel gekroond. Kelk en bloemkroon 5-bladig, schubvormig over elkaar; mannelijke helmdraden onbepaald in 4—5 bundels op een vierkant, vleezig bloembed ingeplant [3]); helmen opstaande, binnenwaarts, 2-hokkig; vrouwelijke met 8 of meer valsche helmdraden; vruchtknop 4—10-hokkig; hokjes met 1 eitje aan een centrale kolom, stempel ongesteeld, stervormig; vrucht met dikke, lederachtige schil, één-

---

[1]) Lindley noemt den vorm: rather rhomboïdal, obtuse (M. en O. Bot.).

[2]) Miquel noemt de vrucht: »Drupa carnosa balsamiflua". Bij Baillon heet zij »*baccatus*" of op eene andere plaats »une baie, à péricarpe coriace, amer et astringent". Eigenlijk houdt de vrucht het midden tusschen een steenvrucht, een bes en een zaaddoos.

[3]) De helmdraden heb ik opgegeven volgens Baillon, die er van zegt, dat »les étamines sont généralement disposées comme celles des *Xanthochymus*", waarvan hij de afbeelding geeft.

hokkig of door misdraging onvolkomen 4—10-hokkig, hokjes 1-zadig; zaadrok sappig, uitgebreid.

Sunda-eilanden. — Molukken. — Java, op bebouwde plaatsen, bij Djocjokarta enz. geplant (Miq.). Door geheel Indië in tuinen (Fil.).

De boom groeit op Malacca, Sumatra en Java. Het gewas is wat kiesch, willende niet op alle plaatsen groeien. Op Amboina heeft men deze boomen, schoon levend aldaar gebracht, niet kunnen voortkweeken (Chomel).

Op Java alleen in het westelijk deel van het eiland veelvuldig, doch beoosten den hoek van Indremayoe niet zeldzaam (P. O.). — Habitat: Indian Archipelago (Lindl.). — Groeit liefst op bergen tot de hoogte van 20—30 voet. In eenige der oostelijke bosschen van Japara enz. veel in het wild (P. v. Rees).

Het vleezig en geurig omhulsel der zaden wordt onder de Indische vruchten hoog geschat. De aan looistof en roode kleurstof rijke vruchtschillen dienen als geneesmiddel (Miq.). — De bast van mangostan (Garcinia Mangostana) kan, volgens Dr. Waitz, als een zuiver adstringens, zeer goed onzen cortex salicis, quercus, ulmi campestris en radix tormentillae vervangen. Het afkooksel er van gebruikte die geneesheer tegen 1° prolapsus ani, 2°. verzweringen met een putried karakter; 3° het koud vuur (sphacelus); 4° periodieke of verouderde angina tonsillaris; 5° gonorrhoea chronica; 6° bloeddiarrheën, voortspruitende uit atonie (Jav. Geneesm.). De Inlander bereidt uit den bast met trassi een soort van sambal tegen hevigen buikloop. De stam levert een sterk, zwaar en zeer goed bouwhout, dat ook voor lansen, rijststampers enz. is te gebruiken, doch zich moeielijk laat splijten. De vruchten zijn niet alleen aangenaam van smaak en onschadelijk, maar kunnen zelfs bij vele ontstekingsziekten toegediend worden. De met looistof en roode kleurstof rijk bedeelde vruchtschillen worden echter als geneesmiddel het meest gebruikt.

Omtrent de Garciniae in het algemeen meldt Blume het volgende: »De basten der tot dit geslacht behoorende boomen bevatten een slijmharsachtig sap, meestal geel van kleur, hetwelk inwendig gebruikt wormdrijvende eigenschappen bezit, doch in veel geringere mate dan de Guttegom, welke ook van Garciniasoorten afkomstig zou zijn. De afkooksels der basten van Garciniae en vooral de schillen harer vruchten zijn daarbij samentrekkend en men heeft ze bij chronische diarrhee dienstig bevonden. Intusschen vereischt het gebruik van zulk een samentrekkend mid-

del, als dat van de schillen der mangostans bij diarrhee, de grootste omzichtigheid, daar mij gevallen bekend zijn, dat na het gebruik daarvan de buikloop wel is waar ophield, doch ook tevens de grond gelegd werd tot ongeneeslijke verhardingen in het klierstelsel van den onderbuik. Meer is het uitwendig gebruik dezer schillen aan te prijzen, bijv. tot mondspoeling bij verslapping der slijmvliezen, aphthae, bovenmatige kwijling door kwik en tot wasschingen. Bijzonder zijn in de huishoudkunde deze schillen dienstig tot het looien van leder en om zwart te verven, daar zij in verband met andere verfstoffen eene zeer duurzame kleur aan de stoffen geven, zoodat de Chineezen ze daartoe in 't bijzonder bezigen, zoo zelfs, dat deze schillen der Mangostan in vroegere jaren naar China werden uitgevoerd, hetgeen zelfs tegenwoordig nog soms plaats vindt (Fil.).

Een van de meest overheerlijke vruchten, de Mangistan, wordt voortgebracht door de Garcinia Mangostana L., groeiende in den Oostelijken Archipel. Het witte, fijne vruchtvleesch, hetwelk de zaden omringt, is door sir E. Tennent zeer passend vergeleken met welriekende sneeuw. Men heeft den boom met goed gevolg aangeplant te Courtallum en er rijpe vruchten van verkregen, doch hij vereischt veel zorg en de vrucht verkrijgt dáar nimmer de grootte of den geur, die hij in zijn geboorteland bezit. De dikke schil is een geacht adstringens. Zij bevat tannine, hars en een kristalliseerbaar beginsel, en is met goede uitkomst gebezigd in het gevorderd verloop van dysenterie en in chronische diarrhee. Door dr. Waitz (Ziekten der kinderen in de heete luchtstreek, pag. 164) wordt het uitwendig gebruik aanbevolen van een sterk afkooksel er van bij dysenterie (Dr.).

Deze boom brengt de voortreffelijke en in dit gedeelte van Azië zoozeer bekende Mangistan voort, en wordt derhalve tot geene andere oogmerken gekapt. De buitenste, op die van den granaatappel gelijkende schil der vrucht, welke ook dezelfde samentrekkende kracht heeft, wordt tot zwartverven gebruikt (P. v. Rees).

Bij dezen boom en vrucht (de Loessa Radja) voegt ook de Sosootboom, onzes bedunkens, zeer wel, die bittere wortels oplevert, welke men in de saguweer doet om ze bitter te maken.

Deze is een hooge boom, die in 't wilde bosch groeit, zijnde redelijk dik van stam, zoodat men moeite heeft om hem te omvademen. Hij is klein van kruin, dicht van takken en bladeren, en er bestaan twee soorten van

waarvan de éene het *mannetje* en de andere het *wijfje* genoemd wordt, hoewel zij weinig van elkander verschillen, behalve dat de bladeren wat smaller, langer en dunner zijn, de smaak bitterder en de vrucht ronder en korter is.

De takken van dezen boom staan redelijk dicht boven en tegen elkander, en de bladeren, waaraan verscheidene paren, 3 of 4 dm lang en ruim 1 dm breed, zijn donkergroen, glad, met een middenrib en eenige fijne dwarsadertjes, die men boven zooveel niet als wel beneden aantreft, hebbende een aangenaam bitteren smaak.

Deze boom geeft nu en dan in April wel vruchten, die als een kleine kanarie en omtrent 2 dm lang, iets krom en plat aan de éene zijde, een vinger breed zijn en ook een korrel van binnen hebben, doch slechts zeer zelden; ook zijn zij van geen gebruik, maar de wortels van het wijfje alleen worden ten deele uitgegraven, die nagenoeg een beendikte en ook wel dunner uitvallen; men dekke de plaats met ronde, vette aarde weêr toe, opdat de boom niet verdorre, maar nieuwe wortels krijgen moge.

Deze wortels, in stukken van een halven voet en kleiner gekapt en wat gekneusd is in bondels gedaan, doen de Tijferaars in de saguweer, om daaraan hare behoorlijke bitterheid te geven, als wanneer die drank dan eerst gezond en recht geschikt wordt om te drinken, krijgende een zeer goede bitterheid, die, als men ze gewoon is, niet tegenstaat, de maag verwarmt en een zachte samentrekking geeft. Men doet op een zeer grooten, verglaasden pot slechts één of twee bondeltjes, ter dikte van een arm bijeengebonden, doch in kleine stukjes verdeeld, welke dadelijk een gisting in de zoete saguweer geven en haar in een uur of acht zoo bitter als 't behoort, doch dikker en witter van kleur maken.

Somtijds gebruikt men ook wel de wortelen van Limoenboomen, doch die zijn in vorm zoo goed niet enz.

Men heeft hier te lande wel meer bittere wortels, als die van slangenhout, Loessa Radja en meer andere, doch deze zijn vreemde boomen, die meest op Timor en op 't eiland Rothe enz. gevonden worden en ook een geheel ander gebruik in de geneeskunde hebben.

II. **Garcinia cornea** L. — *Lignum corneum* Rumph. H. A. III. p. 53, t. 30. — *Tjaloeng-Djawora* Sund.

Boom; jonge takjes, vierkant; bladeren elliptisch-langwerpig, naar beide einden versmallend, aan de punt stompachtig, leerachtig, evenwijdig ge-

aderd; bloemen eenzaam, zoowel als vergaderd, kort gesteeld, eindelingsch; vrucht meest eenzaam; stempel onverdeeld, gegroefd.

Java, Noesa Kambangan, Amboina (Miq.). — Java, Celebes, Molukken (Fil.).

Het duurzame hout is zeer geschikt voor balkjes en stijlen; den wortel gebruikt men om er de sagueer mede bitter te maken (Fil.).

III. **Garcinia longifolia** BL. — *Djawora* Sund.

Uit de soortbenaming van dezen boom laat zich denken, dat de bladeren langer zijn dan die van eenige anderen, doch van geen der acht in de Flora I. B. beschrevene is de lengte opgegeven. Zij zijn spits langwerpig, flauw geaderd; de vrucht is bolvormig, eenzaam in de oksels, hangend; stempel 5-stralig

Java in de bergstreken van Tjandjor (Miq.).

Deze hooge boom heeft, zoowel als de twee volgende, vruchten, wier zaden met een dun, ruwachtig vleesch omgeven zijn, dat door velen gaarne gegeten wordt. De bast en vruchtschillen zijn, z. a. reeds, onder G. Mangostana, van de Garcinia's in het algemeen gezegd is, zeer samentrekkend, bijzonder geschikt voor het looien van leder en het zwartverven en kunnen tegen diarrhee dienstig zijn (Fil.).

IV. **Garcinia lateriflora** BL. — *Djawoera* Sund.

Hooge boom, gelijk de vorige; takjes rondachtig; bladeren aan den voet spits, elliptisch langwerpig, stomp gespitst, leerachtig; bloemen zijdelings vergaderd, ongesteeld; meeldraden in veel rijen, 1-broederig; bes 4-hokkig; stempel veeldeelig, later afvallend.

Noesa Kambangan (Miq.).

Als de vorige.

V. **Garcinia dioica** BL. — *Tjoerie* Sund.

Hooge boom; takjes rondachtig; bladeren lancetvormig, nu en dan elliptisch, aan beide einden versmallend, vliezig; bloemen kort gesteeld, in de oksels vergaderd, klein, bleek geel; kelkbladen bloembladachtig 4; mannelijke helmdraden zeer kort; vrouwelijke valsche helmdraden langer, 10—12, aan den voet vereenigd; vruchtknop 6—10-hokkig; stempel veeldeelig, niet aanblijvend.

Java, in de bergstreken om Buitenzorg, Tjandjor, Bantam enz. (Miq.).

VI. **Garcinia celebica** DC. — *Kirasboom* Ned. — *Mangostana Celebica* Rumph. H. A. I. p. 134, t. 44.

Boom; takjes iets vierkant; bladeren aan den voet spits, elliptisch, kort gespitst, geribd; bloemen eindelingsch, eenzaam of drietallig, kort gesteeld; stempel 8-lobbig, besvormig.

Java, Celebes (Fil., Miq.).

De vruchten worden gegeten en de vruchtschillen gebruikt men even als die der Garcinia Mangostana (L.).

VII. **Garcinia Cambogia** DESR. — *Mangostana Cambogia* Gaertn. — *Cambogia gutta* L. [1]). — *Assam Zeylon* Sund en Mal.

Bladeren lancetvormig; bloemen eindelingsch, bijna zittend, eenzaam; mannelijke, valsche meeldraden ongeveer 16; stempel 8—16-lobbig; bes 8—10-groevig en zadig; overigens als de voorgaande.

Uit Ceylon op Java ingevoerd, echter zeldzaam (Miq.). — Britsch-Indië. In de bosschen van de West-Kust (Dr.).

De aangenaam zure vruchten worden rauw en in zuur gelegd gegeten; de vruchtschil bevat een onaangenaam riekende, gele hars, die geen guttegom is en ook niet purgeerend werkt (Fil.). — Deze boom werd vroeger voor de moederplant der guttegom gehouden, maar op Ceylon wordt die stof van stalagmites ovalifolius G. Don verzameld [2]). De vrucht is eetbaar (Miq.). — Het gele sap van dezen boom, hetwelk vroeger vermeend werd de guttegom te zijn, is tot verfstof ongeschikt. De zure schil van de rijpe vrucht wordt gegeten, en in Ceylon wordt zij gedroogd en als specerij bij de rijst genuttigd. De boom verschaft een uitmuntend, limoenkleurig, eenigszins veerkrachtig hout van fijne vezel, hetwelk tot gewoon huisraad zou kunnen dienen (Dr.).

Arbre fruitier de 10 pieds de haut et de 8 pouces de diamètre, croissant à Amboine. Le bois est brun rougeâtre, de texture compacte et à

---

[1]) Bij Lindley is Cambogia gutta L. synoniem met Hebradendron gambogioides Graham, de Ceylon Gamboge tree Eng., doch de kenteekens daarvan zijn zeer verschillend van de boven opgegevene, namelijk: Bladeren eirond of eenigszins omgekeerd eirond, stompachtig gespitst; bloemen okselstandig, vergaderd; vrucht bolvormig, 4-zadig (Med. et Oeconom. Bot.).

[2]) Although the Gamboge of European commerce appears to be exclusively derived from *Garcinia Morella* Desr., var. β *pedicellata*, the following species of Garcinia are capable of yielding a similar drug: *G. Morella* Desr. — *G. pictoria* Roxb. et *G. Travancorica* Beddome (Fl. et Hanb.).

fibres fines mais raboteux. Le fruit est exquis, et sa pelure sert de teinture (De Str.).

VIII. **Garcinia javanica** BL. met de takjes rondachtig en de bladeren elliptisch, aan beide einden spits of aan de punt stomp, leerachtig; bloemen in de oksels verzameld, ongesteeld, tweehuizig, geelachtig; vruchtknop 4-hokkig. Groeit op Java. *Mangies leuwung* Sund.

Het hout is sterk en zeer geschikt voor rijststampers; de zoete vruchten worden gegeten (Fil.). Variété sauvage de l'arbre fruitier bien connu, atteignant la hauteur de 24 pieds et un diamètre de 16 pouces, croissant à Amboina. Le bois est très dur, de couleur brune rougeâtre, de texture compacte, à fibres assez tendues. On l'emploie à la charpente, quoique les indigènes pretendent qu'il n'est pas durable (De Str.).

IX. **Garcinia Piararrhiza** MIQ. — *Pharmacum sagueri* Rumph. H. A. II. p. 136, t. 44. — *Sesoot* of *Obat sagueer*.

Hooge boom [1]); jonge takjes, flauw vierkantig, dun; bladeren kort gesteeld, aan den voet scherp of elliptisch lancetvormig, aan het einde stompachtig, kaartachtig, $4\frac{1}{2}''$—$2\frac{1}{2}''$ lang, $1\frac{1}{2}''$—$\frac{3}{4}''$ breed, het ondervlak klierachtig gestippeld; aderen afstaande, aan den rand zich vereenigend; bloemen klein, de vrouwelijke in bloeitopachtige schermen op korte, okselstandige stelen vergaderd; de kleine steeltjes 2-maal zoolang als de groote; kelkbladen 4; helmdraden in 4 bundels tegenover de bloembladen.

Haroekoe, Saparoea, Amboina, Ceram.

Het schier ijzerharde hout van het hart, in kleur met Behlo itam overeenkomende (zijnde het spint wit), is geschikt voor draaierswerk en kleine meubelstukken. Noode echter vellen de inboorlingen dezen overigens weinig verspreiden boom, omdat zijn wortels een onmisbaar ingrediënt vormen bij de bereiding van saguweer. Deze wortels bevatten, behalve een hars van eenigszins bitteren smaak, ook veel looizuur en gom. Soort. gew. 1.361. Men gebruikt het hout tot latten en staketsels in de vischfuiken langs de kust (De Str.). Dit hout vindt men het beste te Haroekoe en Saparoea, wordende de beste bittere saguweertappers en bereiders op het laatste eiland aangetroffen. Deze saguweer, eenigen tijd bewaard en goed

[1]) L'arbre a peu de grosseur de tige et atteint la hauteur de 50 pieds. Il croit à Amboine et vient specialement bien à Céram.

gekurkt zijnde, heeft eene geelachtige kleur en schuimt evenals goed bier.

II. **Stalagmites dulcis** CAMB. — *Xanthochymus dulcis* Roxb. — *X. elegans* Span. — *X. javanensis* Bl. — *Garcinia elliptica* Choisy. — *Moendoe* Jav. — *Gledok* of *Gertok pantok* Sund.

Boom 15′—20′ hoog, 10″—12″ dik; bladeren eirond, langwerpig eirond, spits of bijna lancetvormig, 5″—9″ lang, leerachtig, geaderd, bovenvlak glanzig; bloemen 2-slachtig of veelhuizig, in okselstandige, kortgesteelde, trosvormige bundels; de vrucht een bolvormige, vleezige bes. Kelk blijvend, 4—5-bladig, bijna gelijk, met de 4—5 bloembladen schubvormig; helmdraden onbepaald, 3—5-broederig, de bundels tegenover de bloembladen met groote klieren afwisselend; helmen opstaand; vruchtknop 3—5-hokkig, elk met 1 as-standig eitje; stijl kort; stempel schildvormig, 3—5-lobbig, stervormig uitgespreid; bes 3—5-hokkig; zaden in geel, zuurachtig vruchtvleesch.

Vóor-Indië, Java, in Tandjor (Miq.). Westelijk Java in bergstreken (Fil.). — Oostelijk Java, Soerabaya, Passoeroeang (P. O.); wordt op hooge en vlakke gronden en voornamelijk in tuinen gevonden (P. v. Rees).

De onrijpe vruchten zijn zuur en worden met groenten te zamen gekookt; de rijpe vruchten zijn ook zuur, echter eenigszins zoet en lekker om te eten (Hassk. Fil.). — De boomen zijn wegens hunnen schoonen groei, hunne groote en fraaie bladeren, gele en aangename, zuurachtige vruchten een luxe der tuinen. Zij worden daarom zelden gekapt en er wordt dus ook geen gebruik van het hout gemaakt (P. v. Rees).

III. **Mesua ferrea** L. — *M. speciosa* Choisy. — *Calophyllum Nagassarium* Burm. — *Nagassarium* Rumph. H. A. Auct. p. 3, t. 2. — *Nagassari* Mal. — *IJzerhout.*

Boom 40′ hoog; bladeren gesteeld, langwerpig lancetvormig gespitst, gaafrandig, bovenvlak glimmend, ondervlak zeegroen, flauw gevindnervig; bloemen 2-slachtig, eenzaam, okselstandig, groot, wit, welriekend; de vrucht een bol- of eivormige zaaddoos. Kelk blijvend, 5-bladig, schubvormig, de 2 buitenste kleiner; bloembladen 4, met de kelkbladen afwisselend; helmdraden onbepaald, onderstandig, aan den voet met elkander en met de bloembladen tot een vleezigen ring vergroeid; helmen langwerpig; vruchtknop 2-hokkig, de hokjes met 2 eitjes; stijl verlengd; stempel schildvormig

aangehecht, overdeeld; zaaddoos vleezig, éenhokkig, 4-kleppig; zaden 1—4, zonder zaadmantel [1]).

Vóor-Indië. — Java, in de tuinen bij Tjeribon, Linga Djatti bij Modjo Paït. — Molukken. — Timor (Miq.). — Courtallum op de heuvels (Dr.)

Het hout, dat tot het ijzerhout gerekend wordt, is een der hardste houtsoorten van den Archipel, zoodat het moeielijk te vellen is. Men laat gewoonlijk den boom vallen door vuur rondom den stam te branden. De wortel en de bast zijn aromatisch bitter; men rekent ze tot de zweetdrijvende middelen. De bladeren zijn slijmerig. De bloemen zijn om den aangenamen geur zeer gezocht en worden in vele zalven of smeersels gemengd. De aromatische, scherpe vruchten hebben een purgeerende werking (Fil.). — De gedroogde bloemen hebben, zoo men zegt, prikkelende eigenschappen. De olie van de zaden wordt in Noordelijk Canara door de inlanders veel gebruikt als wrijfmiddel in rheumatiek. De schors en de wortels in afkooksel geven een uitmuntend bitter tonicum (Pharm. of India). Deze boom wordt veel gekweekt in Java zoowel als in Malabar om de schoonheid en geur van zijn bloemen. Hij draagt vrucht zes jaren nadat hij uit zaad geplant is en blijft vruchtdragend gedurende drie eeuwen. De schors het hout en de wortels zijn bitter en welriekend (Dr.). — Van het het hout schijnt generlei gebruik bekend.

IV. **Calophyllum inophyllum** L. — *C. ovalifolium* Noronh. — *Bintangor maritima* Rumph. H. V. II. p. 211, t. 71. — *Balsamaria* Lour. — *C. Bintangor* Roxb. — *Schoonbladboom. Gele gom-appelboom* Ned. — *Alexandrian Laurel* Eng. — *Njamplong* Jav. te Passoeroeang. — *Bientangngoor* Mal. — *Patoe* Jav. — *Betau* Mal.

Boom (40′—50′), takjes rolrond; bladeren elliptisch of omgekeerd eirond, stomp of uitgerand, 3½″—7″ lang, dicht gevindnervig; bloemen wit en zeer welriekend, 2-slachtig of veelhuizig, in ijle trossen in de bovenste

---

[1]) De soortbenaming is van wege de hardheid van zijn hout, bij de Portugeezen *Pao ferrao*, bij ons ijzerhout. Het is een zeer groote boom, die een kroon als de Linde heeft, met een glad-geelachtige rosse schors; de bladeren langwerpig rond, dik, van boven glanzig groen, van onderen met een blauw waas, evenals de druiven; de bloemen naar die der Eglantierrozen gelijkende, doch wit van kleur en zeer aangenaam van reuk; vruchten rond en in kleur, gelijk hare pitten, wier getal 3 of 4 is, in grootte, figuur en smaak, veel naar kastanjes gelijkende. De jonge vruchten zijn met zekere gom bekleed, welke ook scherp is en van een aromatieken reuk.

bladoksels of in eindelingsche pluimen, bloemstelen eenbloemig, bijna tegenoverstaand en een ei- of bolvormige steenvrucht. — Kelk 4-bladig, wit; bloembladen 8, in twee rijen overhoeksch, tegenover de kelkbladen of er mede afwisselend; helmdraden onbepaald, 4—5-broederig, wit, onderstandig; helmen 2-spletig; vruchtknop éenhokkig met een opgericht eitje op den bodem, rechtstandig; stijl eindelingsch, dun; stempel breed, schildvormig aangehecht; steenvrucht 1-hokkig, 1-zadig.

Geheel Zuid-Azië. — Java in de kuststreken, en ook in de tuinen geplant. — Soembawa (Miq.) — Java, Celebes, de Molukken (Fil.). — Malabar, Indisch Schiereiland (Dr.). — Passoeroeang, Probolingo geplant (P. O.) — Polyneesische eilanden (W. Ellis).

De bast bevat hars en kan tegen slijmvloeden gebruikt worden (Miq.). — De bast is rijk aan hars; men kent hem een pisdrijvende kracht toe en geeft hem dikwijls tegen slijmvloeden; het hout is een zeer geschikt bouw- en meubelhout; de hars, die onder den naam van Tacamahaca vroeger officineel was, gebruikt men voor fakkels, en dient ze als purgeerend en braakwekkend middel toe; de in water gelegde bladeren bezigt men bij oogontstekingen; de vrouwen dragen de bloemen om haar aangenamen geur in het haar; uit de zaden perst men eene giftige vette olie, die tegen schurft en andere huidziekten wordt aangewend (Fil.). — De vaste olie uit de kernen wordt door de inlanders in hooge achting gehouden als een uitwendig middel tegen rheumatiek. Uit de schors sijpelt een harsachtige zelfstandigheid naar buiten, welke men dacht de Tacamahac der oude pharmacologen te zijn. Zij gelijkt op Myrrhe en doet goede dienst op trage zweren. Horsfield zegt, dat in Java de boom verondersteld wordt pisdrijvende eigenschappen te bezitten.

Bintangor-boom. Calophyllum inophyllum. Schoonbladboom. Alzoo genoemd wegens de fraaie structuur der bladeren, die zich als een spier in de ontleedkunde vertoonen. Hij heeft sneeuwwitte, buitengewoon welriekende bloemen. De vruchten zijn van een ronde gedaante en eetbaar, van grootte als van walnoten, onder een vleezigen bolster en houtigen dop, een bittere pit bevattende, die een geel olieachtig sap geeft. De bladeren zijn zeer schoon door de gemelde streepjes die, schuins van de middenrib afloopend, gemeenlijk 8 duim lang en 4—5 vingeren breed, geelachtig groen, glad en stijf als pergament zijn; zij staan bij paren in 't kruis aan te takken. De bloemen, uit 9—10 witte blaadjes samengesteld, bevatten een menigte

kleine meeldraadjes met gele knopjes en in 't midden een rond vruchtbeginsel. De vruchten hebben de grootte en gedaante van een snaphaanskogel, zijnde zeer glad en effen, aan den boom Spaansch groen, terwijl zij na het afvallen geel worden, en dan komt uit den gebarsten bolster een rond en glad bolletje te voorschijn, dat in een vasten dop een zeer olieachtige pit bevat, daar men de olie uit kan persen, die geel van kleur is en wat scherp schijnt te zijn, dewijl men ze uitwendig gebruikt om allerlei schurft en ruwheid van het vel weg te nemen. Ook wordt zij tot branden gebezigd. Deze vruchten noemt men daarom *Gele gomappelen*. Bovendien bevat de geheele boom een dergelijk sap, 't welk zich in de bladeren en schors als een geelachtige gom vertoont. Het hout, ook daarvan doordrongen, is omgemeen duurzaam, doch grofdradig en daardoor dienstig tot wielen en affuiten voor zwaar geschut, daar het niet splijt door het inslaan van nagelen, ja het wil nauwelijks in de lengte gekloofd worden. Niettemin laat het zich ook met zwaren arbeid polijsten en is dan tot kisten en ander schrijnwerk zeer geschikt.

De Ponna of Ponna-Moram van Malabar, die desgelijks hier behoort, is ook een boom van ongemeene grootte, wel 90′ hoogte en ongeveer 12′ dikte hebbende, met een wijd uitgespreide kroon. De schors van den stam is insgelijks zeer ruw en zwartachtig, het hout bijna wit, gevende een geelachtig, lijmerig sap, dat door den zonneschijn tot een gom verhardt, welke door sommigen gutta gamba is genoemd. De bladeren niet te min schijnen wat ronder te zijn, daar zij bij die der plompen vergeleken worden, dik, glad, en glanzig, van boven donker, van onderen bleek groen, en, op dergelijke manier als gemeld is, gestreept met vergulde randen, zuur van smaak. De bloemen, naar die van de Hepatica zweemende, zijn 8-bladig, wit, met gele meeldraadjes, zoet van reuk. De vruchten komen met die van den Bintanggor-boom van Water-Indië overeen. Men wil, dat deze boom niet zelden 3 eeuwen lang vruchten draagt.

Melia Azedarach heeft folia bipinnata en *Melia Azedarachta* folia pinnata, hetwelk ze zeer duidelijk van elkander onderscheidt. De laatste heet dan ook Esschenbladige Melia.

Gloriosa superba. Prachtige Leliepraal.

De schoonbladboom is niet minder geacht om zijn sierlijk voorkomen, dan om den heerlijken geur van zijn bloemen. Een donker groene olie van een onaangename lucht wordt door persing uit de versche zaden ver-

kregen. Deze is bekend als de Pinnay-olie. Simmonds zegt: de zaden of bessen bevatten nagenoeg 60 pct. van een vaste olie, welke gebruikt wordt tot lampbranding alsmede tot geneeskundige oogmerken. De *Pinnay olie*, die veel in Travancore gebruikt wordt, inzonderheid tot verlichting, wordt in die provincie in groote hoeveelheid bereid. Men zegt, dat de boom een hoogen ouderdom bereikt en twee malen 's jaars bloeit (Dr.).

Arbre de grosseur assez considérable, croissant dans les basses terres près des côtes. Le bois est de couleur rougeâtre et flammé, de texture compacte à fibres tortueuses. Il sert à la construction navale, sourtout pour mâture et fournit un beau bois pour la fabrication des meubles. Cependant il est revêche et pour le façonner il faut de bons outils.

Il croît partout dans les Molluques et ailleurs dans l'archipel. Le bois recoit trés bien le poli, et ressemble alors au bois d'Acajou. Les meubles que l'on en fabrique sont très recherchés (De Str.). Van een verscheidenheid van den hier bedoelden boom zegt dezelfde auteur: Bientangor laut of B. panteh: Arbre de hauteur assez considérable et d'un diamètre de tige jusqu'à 4 ct., parfois 5 pieds, croissant sur le littoral de l'île d'Amboine et ailleurs. Le bois est rougeâtre, très dur, de texture assez compacte, à fibres ondées; il est d'ailleurs onctueux de nature, en sorte que les indigènes employent la sciure, melé avec du coton brut, à faire des torches. Le bois même est employé dans la construction navale et pour meubles. Il est mal aisé et même revêche au travail (Cat. desc.).

In zijn overzicht van de gewassen der Zuidzee-eilanden zegt Ellis: The most valuable and beautiful trees are those that grow in the valleys or on the plains: the chief of these is the splendid *Tamanu* or *ati* (*Calophyllum inophyllum*); this, like most of the trees in the islands, is an evergreen; the leaves ressemble those of the laurel in shape, but are more dark and shining; the trunk seldom rises above twelve or twenty feet without branching, yet it is one of the most magnificent trees in the country: the stem is often four feet in diameter; the grain of the wood ressembles mahogany; the colour is rather tighter, but the texture equally close, and the wood more durable. It is one of the most valuable kinds of timber, and is not only used by the natives in the manufacture of their household furniture, but as keels for their largest canoes, as it is a kind of wood, which the insects never perforate (Polynesian researches).

Le *baume focot* et le *tacamaque angélique* [1]) de Madagascar ont aussi été attribués à des calophyllum. Le suc résineux jaunâtre du C. inophyllum, espèce commune dans l'Azie, l'Océanie et l'Afrique, est purgatif et vomitif, et l'écorce du même arbre est vantée comme diurétique (Baill.).

II. **Calophyllum spectabile** WILLD. — *Apoterium Sulatri* Bl. — *C. Soulattri* Burm. — *C. odoratissimum* Noronh. — *Bintangor sylvestris* Rumph. H. A. II. p. 218, t. 72. — *Njamplong* Jav. — *Soelatrie*, *Bintangor Oetan* Mal.

Hooge boom; jonge takjes vierkant; bladeren aan den voet spits of afgerond, elliptisch langwerpig, stomp; kort gesteelde bloeitoppen in de oksels: de bloemstelen éenbloemig in schermpjes, bloemkroon wit. Zie verder den vorigen.

Java, langs de wegen en de tuinen. — Molukken (Miq.).

Wortel en bladeren worden afgekookt gebezigd tot inwrijving der onderste ledematen bij pijn, vermoeidheid enz. Het hout is dienstig voor masten van prauwen en daksparren. De zuurachtige vruchten worden door de inlanders gegeten; bij een ruim gebruik veroorzaken zij echter lichtelijk hevige buikpijnen en diarrhee. Uit het versche zaad wordt door persing en koking een olie bereid, welke veelal tot lampolie dient, doch ook gebruikt wordt tot genezing van verschillende huidziekten, tot bevordering van den haargroei en tot inwrijving van stijve ledematen (Fil.). Uit de zaden wordt eene vette olie verkregen. De zuurachtige vruchten worden gegeten (Miq.).

Orde LXIV. AURANTIACEËN ADANS.

Boomen of heesters, met talrijke klieren, veelal glad, niet zelden gedoornd; bladeren afwisselend, gesteeld; bloemen tweeslachtig, regelmatig; kelk vrij, kort, 4—5-deelig, zeer zelden 3-deelig; bloembladen ten getale der kelkslippen; helmdraden bovenstandig in dubbel of veelvoud der bloembladen; helmdraden vrij of saamgegroeid, helmknoppen 2-hokkig; vruchtknop 2- of meerhokkig, stijl dik; vrucht eene bes met eene klierachtige schil; zij bevat welriekende oliën, bittere stoffen of een verfrischend sap.

---

[1]) Het lijdt geen twijfel, volgens Blume, of deze hars is dezelfde, welke in de geneeskunde onder den naam van *Takamahak* bekend is. Bijdragen, 5e stuk.

I. **Atalanta monophylla** DC. — *Limonia* L. — *Turraea virens* (non Linn.). — Hellen. — *Trichilia spinosa* Willd.

Heester met kleine dorens gewapend; bladeren één-vinbladig (unifoliolatus), eirond of langwerpig, aan den voet uitgerand; bloemen klein en wit in korte ongesteelde, okselstandige en eindelingsche trossen, bloemsteeltjes lang en dun; vrucht een bolvormige bes ter grootte van een limoentje. — Bloemknop langwerpig peervormig; kelk 4—5-tandig; bloembladen 4—5; helmdraden het dubbeltal van de bloembladen, aan den voet tot een buis vereenigd; helmen eirond-hartvormig; vruchtknop 3—4-hokkig, met gepaarde eitjes aan den centralen binnenhoek der hokjes nabij den bodem aangehecht; stijl zoolang als de buis der helmdraden; stempel 3—4-lobbig; bes 3—4-hokkig; zaad eenzaam in de hokjes.

Vóor-Indië. — Molukken? — Sunda-Eilanden? (Miq.).

Bij Hasskarl, Filet etc. komt dit gewas niet voor (P. O.). Malabar, Coromandel (Dr.).

Het hout van dezen kleinen boom is hard, zwaar en van een fijne vezel; het is bleek geel van kleur, en zoo het van genoegzame grootte te verkrijgen was, zou het van groote waarde zijn voor kabinetwerk (Clegh., Roxb., Wight, Drury.).

II. **Triphasia trifoliata** DC. — *T. aurantiola* Lour. — *Limonia trifoliata* L. — *L. diacantha* DC. — *Citrus parva dubia* Sonn. — *Myrtle Lime* Eng. — *Djeroh kingkit* Jav.

Lage, gedoornde, driebladige heester; blaadjes eirond gekarteld, het middelste blaadje het grootst; bloemen wit, in okselstandige trossen; besvrucht eivormig, sappig, rood, ter grootte van een kleine kers. — Kelk 3-, zelden 4-spletig; bloembladen 3, zelden 4; helmdraden 6—8, vrij; stijl soms ontbrekend; stempel stomp; bes 3—4-hokkig.

Zuid-Azië. — Sunda-Eilanden. — Timor. Miq. — Malakka, China. In West-Indië. Barbados, St. Eustatius, gekweekt. P. O.

De inlander mengt de bladeren in verschillende djamoes (geneesmiddelen) tegen huidziekte. De kleine, oranjeroode, aangenaam riekende en smakende vruchtjes, wegens welke de boom in tuinen zeer gezocht is, worden door de inlanders en Chineezen tot eene aangename confituur met suiker gekookt. Fil., Hassk. — In Malakka heet de geconfijte vrucht, die daar (1821) veel in potten verkocht wordt, *Limoen cora* P. O.

III. **Limonia Odoratissima** L. — *L. crenulata* Roxb.

Heester, 6′—10′; bladeren oneven gevind (5—7), blaadjes langwerpig, uitgerand, gekarteld, dorens eenzaam; bladstelen breed gevleugeld, bloemen klein, wit, geurig, in schermvormige tuilen, 2—3 te samen in de oksels van afgevallen bladeren; vrucht bolvormig ter grootte van een muscaatnoot, geel tot rood. — Kelk 4-deelig; bloembladen 5, helmdraden 8, bes 1—4-hokkig.

Vóor-Indië. Sunda-eilanden Miq. — Coromandel, Malabar, Hurdwar, Assam. Dr.

Het merg van de vrucht is vleeschkleurig, zeer zuur en wordt door de bevolking van Java als zeep gebruikt. De bladeren zijn dienstig in vallende ziekte. De wortel is purgeerend in koliek. De gedroogde vruchten zijn tonisch en hebben, zegt men, het vermogen om besmettelijke lucht van kwaadaardige koortsen enz. onschadelijk te maken; ook worden zij geacht een voortreffelijk tegengift te zijn tegen verschillende vergiften, weshalve zij zeer gezocht zijn, voornamelijk door Arabieren en andere kooplieden aan de Westkust, waar er handel in gedreven wordt. Dr.

IV. **Murraya exotica** L. — *Chalcas japonensis* Lour. — *Marsana buxifolia* Sonner. — *Limonia molliculensis* Forst. — *Camunium japonense* Rumph. H. A. V. p. 29, t. 18, fig. 2. — *Kemoening* Jav.

Kleine boom met oneven gevinde bladeren; blaadjes 5—7—9, wigvormig, omgekeerd eirond, stomp of uitgerand, zelden gepunt; bloemen wit, zeer welriekend, in eindelingsche, veelbloemige tuilen; de vrucht een vleezige bes. Kelk 5-spletig, zachtharig; bloembladen 5, aan den voet tot een buis vereenigd; helmdraden 10, vrij, bij afwisseling langer en korter, binnen de bloempijp; helmen 2; vruchtknop op een halfbolrond bloembed zittend; 2-hokkig; stijl zoo lang als de helmdraden; stempel flauw 2-lobbig; bes gewoonlijk éenzadig; zaad in stinkend vocht (loculis liquore foetido plenis).

Algemeen in Zuid-Azië. Java, veel in de tuinen, wegens de witte, geurige bloemen. — Timor. Molukken (Miq.). — Het is één van die gewassen, welke veelal geplant worden onder de ramen van slaapkamers wegens den geur der bloemen (P. O.).

Het gele hout is zeer hard (Miq.). — Het hout is zeer fijn, geel en sterk; men wendt het aan voor scheeden (sarong kris) enz. en handgrepen (landeang) van wapenen en dergelijk fijn werk (Hassk.). — Het zeer

fijne, gele en sterke hout wordt voor handvatsels en scheeden van wapens, wandelstokken en ander fijn werk gebezigd; de bladeren worden in verschillende djamoes gemengd, welke de inlander, bij wijze van poeder, tegen vermoeidheid, buikpijn enz. inneemt (Fil.).

II. **Murraya Sumatrana** ROXB. — *M. paniculata* Jack. — *Camunium* Rumph. H. A. V. p. 26 (Bona) tab. 17 (Mala). — *Kemoening* Jav.

Vinblaadjes 5—7, eirond gespitst, uitgerand, glimmend; enkelvoudige, éenbloemige bloemstelen, eindelingsch of in de bovenste oksels; bes langwerpig, gewoonlijk 2-zadig. Overigens als de vorige.

Sumatra, Java, Molukken (Miq.).

Uit hetgeen Filet hiervan opgeeft schijnen de eigenschappen van deze soort met die der vorige overeen te komen (P. O.).

»Bien que cet arbre frutescent croît spontanément dans toutes les îles de l'archipel, il n'y vient cependant pas abondamment. Les tiges atteignent peu de hauteur et rarement une grosseur qui exède 7 à 8 pouces de diamètre. La meilleure espèce croît dans le sol rocailleux de Menado et de Gorontalo, ou le bois est plus dur et plus flammé de noir. La couleur jaune du bois, comme aussi sa nature, ressemble assez au bois de buis, et les fibres en sont même plus fines et plus serrées. Les indigènes attachent un grand prix à ce bois pour les gaines de leurs kris (poignard) et pour en faire des boîtes et coffrets" (De Str.).

Van de *Murraya paniculata* DC., welke in de Flora I. B. niet voorkomt, zegt dezelfde auteur: »Arbre de peu de grosseur, croissant dans la partie occidentale de Java. Le bois est jaune pâle, dur et de texture très compacte, à fibres assez tendues. Il est raboteux, et pour le façonner il faut de bons outils. Pour ouvrage de tourneur il aurait cependant beaucoup de valeur (Catal descrpt.).

V. **Cookia punctata** RETZ. — *Quinaria Lansium* Lour. — *Micromelum pubescens* Bl. — *Lansium sylvestre* Rumph. H. A. I. p. 153, t. 55?. — *Wilde Lansen*, bij Valentyn. — *Ki Bedjek bodas* Sund. (bij Miq.). — *Kibettetja poetih* Mal. en *Kibadjeta boddas* Sund. (bij Fil.).

Boomachtig, jonge takjes en bladstelen schilferig viltig; bladeren onevengevind, blaadjes 3—5—9-parig, afwisselend, aan den voet ongelijk, eirond lancetvormig, gespitst, kartelig fijntandig, glad, bloemen in ijle eindelingsche pluimen, en een bolvormige bes met een dunne, zachtharige

schil. — Kelk 4—5-spletig; bloembladen 4—5, bootvormig-hol of gekield; helmdraden 8—10, vrij; helmen rondachtig; vruchtknop op een steelvormig kussen, klierachtig, vlokharig, 4—5-tandig; bes 5-, of (door misdracht) 1—2-hokkig, met kleverig, vunzig sap en een enkel zaad in de hokjes.

Zuid-Azië. Molukken, Timor, Java. Miq. — China. De Moluksche Eilanden. Java, vooral in steenachtige bergstreken. Fil. Bot. T. Deze plant komt te Batavia en op geheel Java voor. Dr. Swaving.

De Wampee, zooals zij in Canton heet, is somtijds vergeleken bij de kruisbes, op welke zij trouwens alleen in grootte gelijkt. De vrucht, in trossen geplaatst, aan een tamelijk hoogen boom, wiens bladeren een sterken aromatischen geur verspreiden, heeft een gele schil (zooals de naam aanduidt), bevattende een nog al zuur vruchtvleesch met 2 of 3 gladde zaden van een groenachtige kleur. Zij wordt in China en den Indischen Archipel hoog gewaardeerd en is het product van Cookia punctata. Davis. Lindl.

De schors en bladeren gebruikt de inlander uitwendig bij scabies. De aangenaam aromatische, welriekende bladeren worden, volgens Geiger, als aromatisch maagmiddel door geneeskundigen aangewend. De vruchten worden in China, op de Phillippijnen en ook op onze eilanden dikwijls als lekkernij gegeten, doch schijnen bedwelmende eigenschappen te bezitten. Fil. Bot. Tuin enz. — Later zegt dezelfde auteur: »De bladeren worden ook als koortswerend aangeprezen; proeven omtrent deze laatste eigenschap hebben echter gefaald". Pl. Wdbk. Dr. Swaving geeft daarvan de volgende bijzonderheden: »Zij werd gezegd zoodanig koortswerende eigenschappen te bezitten, dat de koorts daardoor week als de quinine geene uitwerking meer deed. — De heeren Reiche en dr. A. J. D. Steenstra Toussaint hebben die koortswerende kracht in de *Kibatjetah* niet kunnen waarnemen. Het poeder der bladeren was gebruikt ten bedrage van 2—4 drachmen daags, later een aftreksel van één once herba B. op 8 oncen water. De inlanders prijzen dezen plant bij dyspepsie en diarrhee. Dr. Wassing bericht, dat de proefnemingen met de *Bitjetah* als geeindigd kunnen beschouwd worden en wij gelooven ook, dat wij deze plant in onze materia medica kunnen missen."

Intusschen wordt het, uit hetgeen de waardige geneesheer hierop laat volgen, zeer twijfelachtig of de boven opgegevene proeven wel altijd met de Cookia punctata genomen zijn en of daartoe wel niet eens een ander

gewas gebezigd is. Reeds het aanhalen alleen van inlandsche namen, welke soms zeer verschillend zijn, is genoeg om dien twijfel te doen ontstaan, doch zooals dr. S. zegt: »Wellicht dat de nijverheid van deze plant meer voordeel kan trekken, want men wil dat zij in de bovenlanden Djierak burrum genoemd, aangewend wordt om katoen te verwen", dan heeft zulks al het voorkomen als of men zich omtrent de kenteekens van het gewas weinig bekreund heeft. In de *Aanteekeningen* van Hasskarl pag. 37 waaraan wij verwezen worden, is Djierak burrum de inlandsche naam van Dicalijn tinctorius Lour (symplocos fasciculata Zoll in Flora I. B.) terwijl de *Cookia* nergens in bedoelde Aanteekeningen voorkomt. Nu laat het zich wel is waar niet denken dat deze gewassen met elkander verward zijn geweest, dewijl zij daartoe in voorkomen te veel verschil opleveren, doch de *clausenia excavata* Burm die de hier boven opgegeven inlandsche naam van *Kibadjeta* draagt (zie Hasskarl; Aant. n° 518) is ten naauwste aan de *Cookia punctata* verwant (Flora I. B. I, 2e Afd. p. 524) en dus is in dit geval eene vergissing voor hen die zich op inlandsche benamingen verlaten, allesins mogelijk geweest.

Het koortswerend vermogen welke van een zoo oud bekend gewas als de Wampee of Cookia punctata eerst in de laatste jaren aan den dag is gekomen, schijnt trouwens weinig grond van bestaan te hebben gehad. P. O.

VI. **Feronia elephantum** CORR. — *Amisi folium* Rumph. H. A. II. p. 134, t. 43. — *Madja* Sund. — *Kawiswatoe* Jav.? (bij v. Rees). — *Olyphantsappel* Ned.

Boom 50′—60′ [1]), stekelige stam, bladeren on-even gevind, de bladrib gevleugeld, blaadjes 5—7-zittend, omgekeerd eivormig gekarteld, glad, doorschijnend gestippeld; bloemen bleek paarsch yle okselstandige en eindelingsche trossen; de vrucht een leerachtig bekleede grijsachrige bes ter grootte van een appel. Bloemen polygamisch, kelk 5-tandig. bloembladen 5, soms 4—6, afstaande; helmdraden 10 of 11; helmen lijnv. langwerpig vierkantig, paarsch; vruchtknop op een verheven bloembed zittend 5—6-hokkig met veel eitjes; stempel bijna ongesteeld, langwerpig; bes 5-hokkig, veel zadig, zaden in vleezig pulpa.

Zuid-Azië. — Java in moerassine streken. — Molukken (Miq.). — Coro-

[1]) De hoogte is volgens Drury.

mandel, Travançore, Guzerat, Bengalen (Dr.). — Groeit op bergen en bosschen, in klipachtige, zandige en droge gronden tot de hoogte van 12—15 voet en van 6—8 duim dik (P. v. Rees).

De rijpe vruchten zijn van buiten groen, van binnen geel, aangenaam om te eten en zoet van smaak; van de onrijpe wordt een lekker zuur, *Koetjak*, gemaakt met sambal, trassie, garam en assem. Het hout is slechts voor brandhout goed (Hassk.). — Een doorschijnende, gomachtige zelfstandigheid, sijpelt door insnijdingen uit de schors, welke veel overeenkomt met Arabische gom en door de inlanders met honig vermengd en als geneesmiddel gebruikt wordt tegen dysenterie en diarrhee. De gekneusde bladeren hebben den geur van anijs en worden door de inlanders geacht toongevend en hartsterkend te zijn. Hunne doctoren geven ze als een zachten maagprikkel in buikziekte aan kinderen (Ainslie bij Dr.).

Het vleezige deel van de vrucht is eetbaar. Een gelei, veel gelijkende op die van zwarte aalbessen, doch meer samentrekkend van smaak, wordt er van bereid. Het hout is wit, hard en duurzaam, fijn van vezel en zou goed voldoen voor ornamenteel snijwerk (Roxb. bij Dr.). — Het hout is slechts geschikt voor brandhout; de aangenaam zuurzoete vruchten worden rijp en onrijp door velen gezocht (Fil.). — Het hout is wit en hard en bekomt, als het oud is, zwarte strepen. Het wordt voor palen gebruikt. Van de vruchten, wier merg binnen de harde gele schillen zuur is, bereiden de Javanen onderscheidene soorten van inlandsche spijs (P. v. Rees).

VII. **Aegle Marmelos** CRR. — *Ferronia pellucida* Roth. — *Craetava Marmelos* L. — *Bilacus* Rumph. H. A. I. p. 197, t. 81. — Rheed. H. M. III, t. 37. — *Slijmappelboom* Ned. — *Bael or Bel-tree* Eng: — *Môdjôh* Jav. — *Madja* Mal.

Boom, 30′—40′, stam met groote dorens bezet; bladeren oneven gevind, blaadjes één- of zeer zelden, twee-parig, langwerpig of breed lancetvormig, zelden stomp, gekarteld, flauw gestippeld, het oneven blad het grootst; bloemen groot, wit, welriekend op lange steeltjes tot okselstandige pluimen vergaderd; kelk zachtharig, 4—5-tandig; bloembladen 4—5, afstaande; helmdraden 30—40; helmen lijn-langwerpig; vruchtknop 8—15-hokkig, hokjes in twee rijen; de vrucht een veelzadige bes met dikke schil; zaden in lijmig pulpa. [1]).

[1]) De vrucht is een groote bes van 2—4 duim middellijn, bolvormig gelijk een

Zuid-Azië. — Timor. — Java, *Miq.* — Indisch Schiereiland, Bengalen. Dr. — Wild in de wouden van de Coromandel-Ghauts en de Westelijke Himalaza's. Verder verspreid in de meeste deelen van het Indisch Schiereiland, waar de boom, door de Hindoes als heilig beschouwd, ook veel geplant voorkomt in de nabijheid hunner tempels. Fl. en Hnb.

De vruchten zijn thans beroemd als geneesmiddel tegen dysenterie; waartoe prof. Miquel zich beroept op de: *Indian Annals of Med. Science*, October 1854. — Het fraaie, fijne, zwavelgele hout is bijzonder voor meubels en meer ander fijn werk geschikt en wordt door de Javanen veel tot geweerschachten, piekstijlen en krisscheeden gebruikt. De bladeren, zegt men, zijn een goed middel tegen den beet van vergiftige slangen; ook gebruiken de Javanen die als een krachtig geneesmiddel voor de wonden hunner buffels. P. v. R.

Van de vruchten wordt tegenwoordig in Bengalen, zoo geneeskrachtig als huishoudelijk, een ruim gebruik gemaakt tegen diarrhee en chronische dysenterie, waartoe zij in aftreksel, als stroop, sorbet, marmelade, conserf en extract toebereid, worden gegeven en als zeer werkzaam aangeprezen. Op Java worden de bladeren door de inlanders toegediend bij wormziekte en ook gebezigd op wonden, welke hunne paarden door het drukken der zadels soms bekomen. De vruchten worden als lekkernij gegeten. Fil.

De vrucht, die eenigszins op den oranjeappel gelijkt, is voedzaam en zeer smakelijk. Hare openende eigenschappen in het verdrijven van hardnekkige verstoppingen zijn algemeen erkend.

Een afkooksel van den wortel en van de schors wordt in Malabar als een radikaal middel beschouwd tegen hypochondriasis, melancholie en hartklopping; ook wordt het in tusschenpoozende koortsen gegeven, en een pap van de bladeren dient in oogziekte.

Een afkooksel van de onrijp gedroogde vrucht wordt gebruikt bij diarrhee en dysenterie, en van de rijpe vrucht met tamarinde-sap wordt een aangename drank bereid. Volgens dr. Green is het vruchtsap met water een tisane, welke, des ochtends gedronken, dienstig is bij verstoorde spijsvertering, en verder zegt hij, dat de onrijpe vrucht, zes uren lang geroosterd, een sterk adstringens is.

Het slijm van de zaden, in mortel gemengd, maakt dezen bijzonder ge-

---

oranjeappel met een gladde, harde schil; het inwendige is verdeeld in 10—15 cellen, elk bevattende 10—16 wollige zaden in een lijmerig moes, hetwelk door het drogen verhardt. Fl. en Hnb.

schikt tot het metselen van waterputten. Van de vruchtschil wordt een gele verfstof verkregen. Dr. Roxb. Lindl.

Een doornige boom met drietallige bladeren. Het samentrekkend pulpa van de vrucht is een hoog gewaardeerd geneesmiddel bij diarrhee. Het hout van den boom is hard, doch wegens de groote waarde van het gewas uit een geneeskundig oogpunt, wordt het niet gekapt en blijft het hout buiten gebruik. Clegh.

De Baelvrucht heeft grooten naam in (Britsch) Indië als geneesmiddel bij dysenterie en diarrhee; tevens wordt zij gezegd laxeerend te werken bij verstoppingen. Reeds in oude Sanscritische gedichten, waarvan sommige, z. a. de Yajur Veda, verondersteld worden geschreven te zijn niet later dan 1000 jaar v. C., wordt bestendig op dezen boom gezinspeeld onder den naam van Bilva. Garcia d'Orta, die in de 16e eeuw als lijfarts van den Portugeeschen Onderkoning in Indië, verblijf hield in Goa, schreef een bericht van de vrucht onder den naam van Marmelos de Benguala (Bengaalsche kwee), waarin hij het gebruik opgeeft bij gevallen van dysenterie. In de volgende eeuw is het gewas vermeld door Bontius, die het *Malum Cydonium* noemt. Ook is het afgebeeld in Rheede's Hortus Malabaricus en later onder den naam van Bilak of Bilack tellor bij Rumphius. Doch alhoewel de Aegle Marmelos reeds zoolang bekend en gewaardeerd is geweest in Indië, wekte het nut van de vrucht als geneesmiddel geen aandacht in Europa, tot omstrecks het jaar 1850. De gedroogde vrucht, welke een plaats heeft in de Engelsche pharmacopoea, wordt tegenwoordig niet zelden ingevoerd (in Europa). Fl. en Hnb.

De lof van de Belvrucht kwam weldra uit Bengalen ter kennisse van de Engelsche kooplieden te Batavia en van hen tot sommige onzer cliënten, die aan diarrhee sinds eenigen tijd lijdende waren. Zij hebben de conserf gebruikt, doch, voor zoo ver wij ons herinneren kunnen, zonder eenige goede, maar wel met eene ongunstige uitwerking [1]). Na 1859 hebben wij te Batavia niets meer van de Belvrucht gehoord. Dr. C. Swaving.

VIII. **Citrus** L. Boomen of heesters met okselstandige dorens.

Kelk 5(—3)-spletig; bloembladen 5(—8); helmdraden veelbroederig;

[1]) Diezelfde aanmerking hoort men in Indië bestendig uit den mond van dysenterie-lijders tegen apothekersmiddelen, en de behandeling *secundem artem* van Europeesche geneesheeren.

vruchtknop veelhokkig; eitjes in twee rijen. Boomen of heesters met okselstandige dorens; bladstelen geleed, veelal gevleugeld, één-vinbladig.

De soorten zijn, zoowel bij Miquel als bij Grisebach, zeer onvolkomen beschreven en van de 18 soorten, in de Flora I. B. voorkomende, zegt eerstgenoemde, dat vele twijfelachtig zijn. Van geen van deze is de bloeiwijze opgegeven.

1. **Citrus decumana** L. — *Limo* Rumph. H. A. II. p. 96, t. 24, f. 2. — *Pompelmoesboom* Ned — *Pimpelnose-tree, Shaddock-tree* Eng. — *Oranger Pampelmousse, Pompoleon, Tête d'enfant* Fr. — *Djeroh Bali, D. Madjang* Mal. — *Lemon Kasoemba* Jav.

Boom van middelmatige hoogte, de jonge takjes en het ondervlak der bladeren zachtharig; bladstelen omgekeerd-hartvormig-gevleugeld; bladeren langwerpig eirond, spits of stomp, veelal uitgerand [1]), fijn gewimperd; bloemen 26—30-mannig, wit, groot, zeer welriekend [2]); besvrucht groot bolvormig, 5″ diameter ongeveer, met een dikke, wrattige schil, groen of bleek-geel, 18—24-hokkig, aan den top ingedrukt; vruchtmoes wit of licht rood; kelk kruikvormig, 5-spletig; bloembladen 5; helmdraden 20.

Over den geheelen Indischen Archipel geplant. Miq. In Westelijk Java veelvuldig, doch evenals de Mangies (Garcinia Mangostana) beoosten den hoek van Indramayoe zeldzaam, weswege de vruchten, z. a. te Soerabaya, veel van Batavia worden aangevoerd. P. O. Le quartier des Pampelmousses est ainsi nommé à l'Ile de France, belle patrie de Paul et Virginie, par la quantité des arbres de cette espèce qu'on y rencontre. Desc. — Genaturaliseerd in Jamaïca en andere W.-I. eilanden. Griseb.

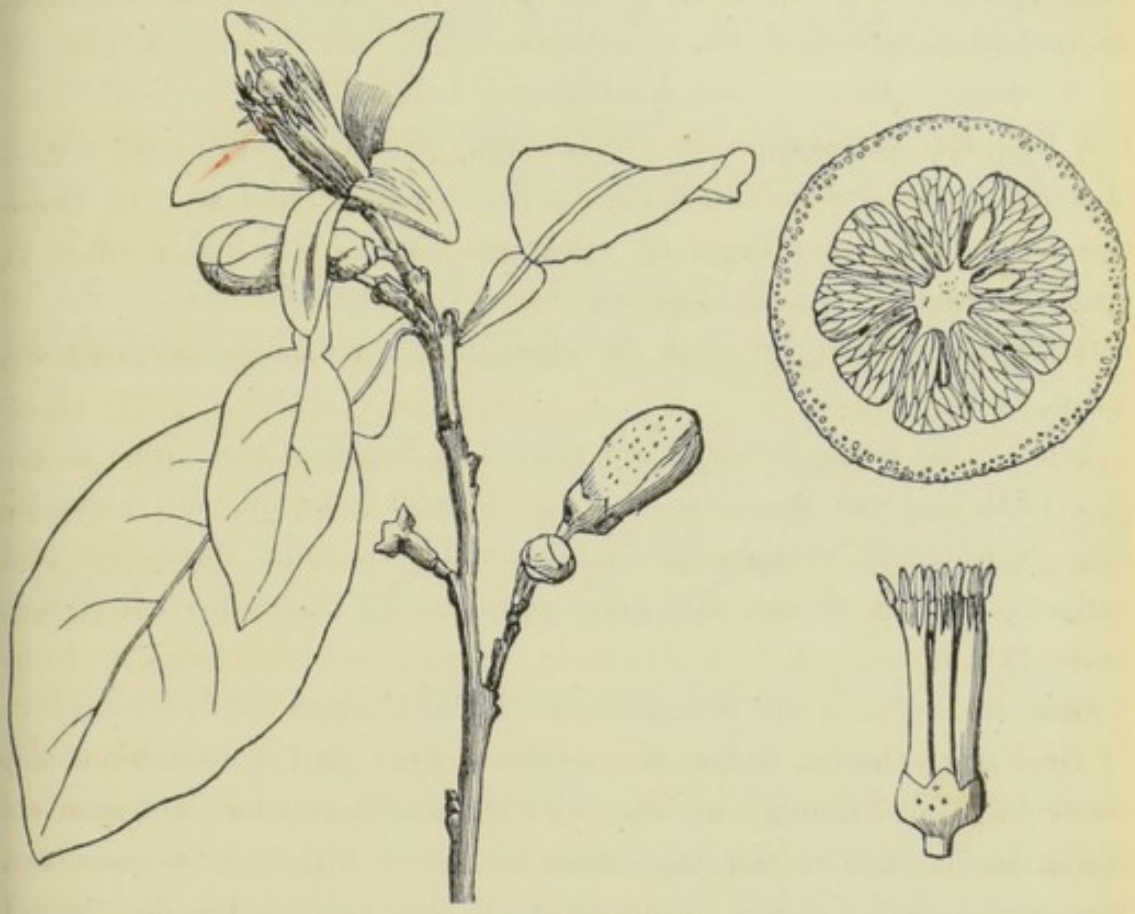
De groote vruchten van dezen boom zijn om haar geurig, aangenaam smakend en zeer gezond, saprijk, wit of rood vruchtvleesch zeer gezocht, bij vele ziekten aan te bevelen, als bevorderende de gal-afscheiding en darmontlasting en voor pas aangekomene Europeanen zeer heilzaam. Fil.

---

[1]) Grisebach zegt van de bladeren niets. In de Flore médicale leest men: les feuilles sont dentées, éparses, ovales, quelquefois obtuses et échancrées à leur sommet.

[2]) Waar het de beschrijving van gewassen betreft, vervoert een dichterlijke geest zelfs een geneesheer tot overdrijving, en zoo zegt dr. Descourtilz van den Pompelmoesboom: il joint la noblesse des formes à la riche dimension des feuilles et des fruits qui sont enormes. La vue et l'odorat sont également satisfaits à la rencontre d'un de ces arbres dans les jardins enchantés des Hespérides.

2. **Citrus Aurantium** L. — *C. vulgaris* Risso. — *Appel Sina* Ned. — *China Orange tree* Eng. — *Oranger de la Chine* Fr. — *Djeroh manies* Mal.



Sina's-appel.

Boom 20′—25′; dorens okselstandig; bladstelen gevleugeld; bladeren eirond, langwerpig, spits of stompachtig; bloemen 20-mannig ongeveer, wit, groot; bes gedrukt-bolvormig, fijn-wrattig; vruchtvleesch zoet.

Op Java en verdere eilanden veel geplant. Miq. — China, Amboina, Marianen. — Circars, Arungabad. Op de W.-I. eilanden genaturaliseerd; op sommige dezer eilanden, z. a. St. Eustatius, verwilderd. Schomb., Griseb. P. O.

De Hindosche Vytianen beschouwen de oranjeappelen als bloedzuiverend en geschikt tot verbetering van den eetlust. De schil is alleen bekend als eene nuttige hartsterking en een gewaardeerd bestanddeel van bittere aftreksels in gevallen van dyspepsie. Oranjeappelen worden gebruikt bij de bereiding van verschillende reukmiddelen en pomades, en van de bloemen

wordt door destillatie oranjewater verkregen, hetwelk als medicijn en als reukmiddel gebezigd wordt; doch het voornaamste gebruik van de zoete oranje is als vrucht voor het dessert. Elk deel van de rijpe vrucht wordt gebruikt, hetzij als voedsel of als geneesmiddel. Zij is onwaardeerbaar bij scorbut. De schil, tot poeder gewreven, verschaft, met magnesia en rhabarber vermengd, een aangenaam toniek voor de maag bij podagra en dyspepsie. Het gerooste vruchtvleesch is heilzaam op stinkende zweren. Dr. Het zoetsappige en geurige van de vrucht dezer soort schijnt afhankelijk van den bodem of meer wellicht van het klimaat. De Curaçaosche oranje is zóo droog en smakeloos, dat niemand haar wil eten, doch de schillen bevatten zooveel meer vluchtige olie dan die van de smakelijkste soorten, dat zij in de prijscouranten 3 maal hooger genoteerd staan. P. O. [1]).

Een van de eerste invoeren van oranjes in Engeland had plaats in het jaar 1290, toen een Spaansch schip in Portsmouth kwam, van welks lading de Koningin, echtgenoot van Edward I, een mand vijgen, een mat rozijnen, een pak dadels, 230 granaatappelen, 15 citroenen en 5 oranjes kocht [2]).

Olie van Neroli wordt bereid uit de versche bloemen van de *Bigarade* [3]) of de Bittere Oranje, langs den gewonen weg van het destilleeren met water in kleine koperen retorten. Het water, dat met de olie overkomt, vormt, nadat deze er van afgenomen is, het *Oranjebloesem-water* van den handel. Deze tak van nijverheid wordt voornamelijk beoefend in het zuiden van Frankrijk, Grasse, Cannes en Nice. Fl. en Hnb.

3. **C. Aurantium** L. — *Verscheidenheid* λ. *Spinosissima* Mey. — *Citrus silvestris fructu rotundo* Desc. — *Citronnier sauvage ou des halliers, á fruits ronds* Fr.

---

[1]) Of dit een gevolg van het droog luchtgestel is, dan of het een bijzondere verscheidenheid is, kan ik niet beslissen. Het zou de Bittere Seville of Bigarade oranje kunnen zijn door de Spanjaarden met andere vruchten naar Curaçao overgebracht. De Curaçaosche schillen waren den heer Fluckiger niet onder de aandacht gekomen. P. O.

[2]) Manners and Household expenses of England in the 13th and 15th centuries. Fl. & Hnb.

[3]) De *Bigaradia* is bij Grisebach een verscheidenheid van C. Aurantium, waarvan de vrucht oranjekleurig, ruw, het sap bitter en zuur is. Bij Descourtilz is zij op twee plaatsen zeer verschillend afgebeeld, eerst als de C. Aur. Sylvestre — Oranger acre — en daarna als Oranger sauvage.

Kleine boom, stam kort, zeer vertakt, kroon breed en door elkaâr verward; takken dicht bezet met scherpe dorens; bladstelen weinig of niet gevleugeld; bladeren langwerpig, aan beide einden spits, bovenvlak donker groen, glad, ondervlak licht groen, getand of zaagtandig, aan de zijden veelal ingerold; bloemen in kleine, ijle eindelingsche trossen; bes bolvormig, 9-hokkig; schil dun, bleek groen, later helder geel met holle oliekliertjes; sap zeer zuur.

Op alle West-Indische eilanden gemeen en zoo men zegt inheemsch (Griseb). — St. Eustatius aan de hellingen van den ouden vulkaan, in het wild.

Over het gebruik laat dr. Descourtilz zich uit zooals alleen een Franschman kan doen en in geen andere taal is over te zetten. Het geheel komt daarop neder, dat het sap gebruikt wordt in spijsbereiding, tot limonade en tot verkoeling uitwendig in baden. Wat de geneeskundige eigenschappen betreft, deze zijn in meer sobere bewoordingen gesteld, doch bevatten niets, dat niet van elk ander verkoelend en laxeerend vruchtensap gezegd is. P. O.

4. **C. medica** L. — *Malum citrium* Rumph. H. A. II. p. 99, t. 25. — *Citroen* Ned. — *Citron* Eng.

Jonge takjes onbuigzaam, bladstelen eenvoudig; bladeren langwerpig gespitst; bloemen wit met rood gevlekt; vrucht omgekeerd eivormig, gegroefd en gerimpeld, aan het eind gepunt; vruchtsap zuur.

De citroenboom wordt in geheel Indië geplant. Miq. — Tegenwoordig schijnt de citroenboom nergens op grooten schaal gekweekt te worden en algemeen vervangen te zijn door den limoenboom, die zich spoediger laat vermenigvuldigen. Hij komt echter verspreid voor langs de Westelijke Riviera en wordt ook op kleine schaal aangeplant omstreeks Pizzo en Paola aan de Westkust van Calabrië, in Sicilië, Corsica en de Azoren. Zijne vruchten, welke dikwijls verscheidene ponden gewicht hebben, worden voornamelijk verkocht om geconfijt te worden; tot dit oogmerk wordt de schil, welke uitermate dik is, gezouten en in dien staat naar Engeland en Holland verscheept. De vrucht heeft zeer weinig pulpa. Fl. en Hnb.

De citroen wordt verondersteld dezelfde te zijn als de appel van Medië, welke in vroegere tijden uit Perzië en de warmere deelen van Azië in Griekenland en Italië werd ingevoerd. Er worden thans drie verscheiden-

heden in Europa gekweekt. De vrucht zelve wordt zelden gegeten, doch ingemaakt als confituur. De buitenste schil geeft een vluchtige olie, In China is een verscheidenheid bekend als de gevingerde citroen, aldus genoemd naar de op vingers gelijkende uitwassen van de vrucht. De schil is zeer geurig door de hoeveelheid aromatische olie, er in bevat [1]). Dr.

5. **C. Limonum** RISSO. — *C. medica var* β L. — *Limoenboom* Ned. Kleine boom, 10′—15′ [2]); jonge takjes buigzaam; bladeren eirond of langwerpig, gewoonlijk getand, bladstelen eenvoudig gezoomd; bloemen wit met rood gevlekt, welriekend; bes eivormig, ruw, zuur.

In tropische en sub-tropische landen in tuinen geplant, doch als een tak van nijverheid gekweekt aan de kusten van de Middelandsche Zee tusschen Nice en Genua, in Calabrië, Sicilië, Spanje en Portugal. De boom, welke verondersteld wordt de wilde vorm te zijn van de limoen en limonellus? (lime), is een inboorling van de bosschen van Noordelijk Indië, waar hij gevonden word in de valleien van Kumaon en Sikkim.

De gekweekte limoenboom is van onregelmatigen groei met een ietwat bleek gebladerte, schraal en ongelijk, niet die fraaie, dichte, donkergroene bladkroon vormende, welke ons zoo treft in den Oranjeboom. De jonge spruiten zijn dof purper; de bloemen, welke het geheele jaar behalve in den winter uitkomen, zijn deels 2-slachtig, deels éenhuizig en hebben de bloemkroon uitwendig purperachtig, inwendig wit met een zachten geur, verschillend van dien der oranjebloesems. De vrucht is bleek geel, eivormig, gewoonlijk met een tepel gekroond. Fl. en Hnb.

Limoensap heeft, z. a. door Stoddart is aangewezen, een merkwaardige neiging tot ontbinding, zoodat het van Februari tot Juli in de vrucht vermindert en aan het einde van dat tijdvak geheel heeft opgehouden te bestaan, terwijl het is overgegaan in glucose en koolzuur. Uit een diaetetisch oogpunt beschouwd is limoensap een gewichtig artikel, daar het bij

---

[1]) *Citrus sarcodactylis* Sbld. *Djeroh tangan* Mal. op Java in sommige tuinen. De vruchten, welke veel op een halfgeslotene vuist gelijken, waarvan de vingers met dikke, lange en scherpe nagels voorzien zijn, bezigen de Chineezen dikwijls als offerande voor hunne beelden; zij zijn het dan ook vooral, welke dezen boom voortplanten; de vruchten, welke een dikke schil en weinig zuurachtig vleesch bezitten, worden als confituren genuttigd (Fil.).

[2]) Als ik mij in de soort niet vergis, dan is het geheele gewas met dorens bedekt, welke met en benevens het aantal doode takken, die het draagt, het boompje zeer onhandelbaar maken.

een vrij gebruik op schepen den scheurbuik weert. Behalve citroenzuur bevat het 3 tot 4 pct. gom en suiker en 2.28 pct. anorganische zouten. Limoenschillen worden in de medicijnen alleen als geurmiddel gebruikt, doch in de bovengenoemde streken, waar de boom groeit, wordt er een aanmerkelijke hoeveelheid vluchtige olie uit bereid, namelijk een *geperste* en een *gedestilleerde*. Fl. en Hnb.

6. **C. Bergamia** VAR. *vulgaris* Risso. — *C. Limetta* var. DC. — *Limo unguentarius et laurinus* Rumph. H. A. II. p. 102—103, t. 26, f. 1 en 3. — C. *acida* Roxb. — Op Java schijnt hij bij geen inlandschen naam bekend te zijn, en volgens hetgeen Fluckiger van de groeiplaats zegt, is het zeer twijfelachtig of hij wel in Indië gevonden wordt. P. O.

Heester of kleine boom; bladeren langwerpig, spitst of stomp, het ondervlak bleek, bladstelen meer of min gevleugeld of gezoomd; bloemen klein, wit; bes peervormig of gedrukt; schil wrattig, vruchtknop zuur.

Algemeen in Indië. Miq. — Peninsula, Bengalen Dr. — De boom wordt gekweekt te Reggio in Calabrië, en wordt nergens in het wild gevonden. Fl. en Hnb.

Limoensap (lime juice) wordt door de inlandsche praktizijns veel als geneesmiddel gebruikt. Zij achten het dienstig tot het beteugelen van galachtige brakingen, alsmede verkoelend en bederfwerend. Waarschijnlijk bezit het al de deugden, welke aan de limoen (?) worden toegeschreven. Uit de bloemen en de vrucht worden reukwerken vervaardigd. *Dr.*

Men bezigt de vruchten hoofdzakelijk tot het schoonmaken van ijzer, het wasschen van het hoofdhaar en kleederen. *Fil.* — Het is uit de schil van deze vrucht, dat de ware Bergamot-olie verkregen wordt (zie de Pharmacogr. v. Fl. en Hnb).

7. **C. Limonellus** HASSK. — *Limonellus* Rumph. — *Lemon nipis* Mal. — *Djeroh nipis* Jav. — *Limmetjesboom* Ned.

Boom, bijna ongedoornd [1]); bladstelen ongevleugeld, bladeren eirond of eirond langwerpig, stomp, gekarteld; bloemen bijna eenzaam, 14—20-mannig, bes bolvormig, schil dun, gemakkelijk loslatend; sap zeer zuur.

[1]) Zoo dikwijls ik in Oost- of West-Indië Limmetjesboomen gezien heb, en hun getal is legio, vond ik hem altijd een der meest infernaal gedoornde gewassen, waarvan geen vrucht te plukken was zonder zich te kwetsen of zijn kleederen te scheuren. Zoodanig als men zich kan voorstellen de bij Grisebach genoemde verscheidenheid *Spinosissima* Mey van de C. Aurantium te zijn. (Zie aldaar.)

Overal geplant. Miq. Bijna overal in Indië aangeplant, en in het wild. Fil.

De bladeren zijn om hun aangenamen geur zeer gezocht in het waschwater en bij eenige spijzen; de vrucht gebruikt men om te confijten en haar sap als citroensap. Fil. — Op een andere plaats zegt dezelfde auteur: De kleine, ronde, aangenaam zure vruchtjes worden dikwijls, in het zout en in het zuur gelegd, bij vleeschspijzen genuttigd; hun sap dient om aan vele spijzen eenen aangenamen smaak mede te deelen, wordt als citroensap met suikerwater gedronken en ook aan vele zieken gegeven; verder wordt het gebruikt tot het schoonmaken van ijzerwerk, als krissen, lansspitsen enz. — Bot. tuin te Weltevreden.

Orde LXV. MELIACEËN JUSS.

Boomen of heesters, met volledige, regelmatige bloemen; bladeren afwisselend, samengesteld, zelden enkelvoudig, zonder steunblaadjes; bloembladen 4—5, zelden 3; helmdraden het dubbeltal van de bloembladen, tot een buis vergroeid, die de helmen (10 of minder) aan den rand draagt; vruchtknop 3—5-hokkig; stijl enkelvoudig; vleezige vrucht of hokverbrekende zaaddoos.

I. **Melia Azedarach** L. — *Azedarach odoratum* Noronh. — *Lilas des Indes* Fr. — *Barbados Lilac, Common Bead tree* Eng. — *Anasita* Cur. — *Kakera kikera, Tjakkera tjikeri, Mimbo* Mal.

Boom, 60′ hoog; bladeren dubbel gevind; blaadjes eirond gespitst, zaagtandig, iets glimmend, helder groen; bloemen licht paars, welriekend, in okselstandige pluimen, en een eivormige, vleezige steenvrucht met dun, leerachtig, bekleedsel, ter grootte van een kleine kers (vruchtvleesch vergiftig [1]). Kelk 5-deelig; bloembladen lijnvormig-langwerpig, in den knop gedraaid; helmdradenbuis (donker paars) 10-spletig [2]); helmen 10, min of meer puntig, zittend; vruchtknop 5-hokkig; stijl zuilvormig; stempel 5-spletig; steenvrucht 5-hokkig, hokjes 1-zadig.

Komt in Vóor-Indië voor en op Java in de tuinen (Miq.). — Elegant dans son port, l'azédarach, originaire des Indes Orientales et parfaitement acclimaté aux Antilles, y balance avec grace, au moindre vent, ses panicules deliées, chargées de fleurs ou de baies dorées: il y marie à l'air

[1]) Volgens Desc., die de geheele diagnose van de vergiftigingsverschijnselen opgeeft, tot zij in den dood eindigen. Volgens Filet zou Turpin ze onschadelijk hebben bevonden (Tuin te Weltevr.).

[2]) Volgens Miquel; bij Grisebach 20—30-tandig.

de l'atmosphère ses suaves émanations, comparables à celles du lilas de France, dont il reproduit ainsi la couleur tendre et le parfum. C'est pour propager ce bel arbre, qu'aux Antilles, et dans tous les pays où il se plaît, on en fait planter devant beaucoup de maisons, dans l'espoir de respirer le soir, sous son ombrage, l'air aromatique, qui s'en dégage en quantité à cette époque paisible de la journée etc. etc. — In de Flora van Grisebach komt hij niet voor. Op Curaçao is de Melia sempervirens niet zeldzaam (P. O.). A native of China [1]) and probably of India, now widely distributed throughout the warmer regions of the globe, and not rare even in the south of Europe (Fl. en Hanb.). — Bangalore, Palamcotta (Wight, bij Clegh.).

Het hout van dezen boom is geschikt voor huisbouw en meubelen; de bast is bitter en weinig samentrekkend; hij wordt als tonisch middel aangeprezen bij koortsen, diarrhee en cholera, en schijnt ook wormdrijvend te werken; hij verdient een nader chemisch onderzoek. De zaden leveren een vette olie, zeer geschikt voor lampolie en voor schilders; men bezigt de zaden soms voor rozenkransen (Fil.). Een boom, die in sommige streken groote afmetingen bereikt. Het rijpe hout is hard, duurzaam en fraai geteekend. Uit de zaden wordt een kostelijke olie gewonnen (Clegh.). Omtrent de Javasche Meliasoorten schrijvende, vermeldt Blume het navolgende: zoo b. v. zijn de basten onzer Melia, bij de inlandsche bevolking onder den naam Mindi of Kakkera-Kikera (Melia Azedarach) en Imbo (M. Azadirachta) bekend, niet slechts uitmuntende wormdrijvende middelen, maar komen ook, wegens hunne in hoogen graad tonische eigenschappen, in menig opzicht met onzen kinabast overeen. Hun gebruik is bijzonder aanbevolen bij verzwakkenden buikloop, zonder neiging tot ontsteking, b. v. bij het bord en ook bij dien geesel, waaraan men terecht den naam van cholera morbus geeft en die in de laatste tijden (1821?) onze bezittingen zoo schrikkelijk heeft geteisterd (Bot. tuin te Weltevreden).

II. **Azadirachta indica** ADR. JUSS. — *Melia Azadirachta* L. — *M. indica* Brandis. — *Esschenbladige Melia* Ned. — *Neemtree* Eng. — *Mimbo* Sund. of *Kimbo* (bij Miq.). — Well known throughout India by its Hindustani name of *Nim*, or by its Portuguese appellation of *Margosa* (from *Amargoso*, bitter) (Fl. en Hnb.).

---

[1]) It is mentioned in Chinese writings dating long prior to the Christian era (Fl. en Hnb).

Boom 20′ met enkelvoudig gevinde bladeren; de bladstelen rond; vinblaadjes aan den voet ongelijk half eirond, zeer gesplitst, grof zaagtandig; bloemen wit, in okselstandige pluimen, en een purperkleurige steenvrucht ter grootte van een kleine olijf [1]). Kelk 5-, zelden 6-deelig; bloembladen 5, zelden 6, lijn-spatelvormig, in den knop gedraaid; helmdradenbuis evenwijdig rolrond, aan den top flauw 10-spletig, 2-rijig; helmen 10, zonder puntje; vruchtknop 3-hokkig; stijl dik; stempel 3-spletig; de lobben kegelvormig, opgericht; vruchtschaal beenachtig, door misdracht 1-hokkig en 1-zadig.

Vóor-Indië. Sunda-eilanden. Java, algemeen (Miq.). Men vindt hem veel in lanen geplant, doch hij komt in 't wild voor in de wouden van Zuidelijk Indië, Ceylon en den Maleischen Archipel (Fl. en Hnb.).

Het harde, zware hout, hetwelk zoo bitter is, dat geen insekt er aan durft knagen, de geneeskrachtige bladeren en schors, de vrucht, welke een scherp-bittere olie voortbrengt, zoowel tot genezing als tot verlichting, de gom, die uit de stam voortkomt, en eindelijk het sap, van de jonge boomen verkregen, maken de *Nim* tot een der nuttigste gewassen van Indië. De boom is vermeld in de Ayurvedas van Susruta, een der oudste geneeskundige geschriften van de Hindoes. Met andere Indische voortbrengselen was het gewas bekend aan Garcia d'Orta, die er melding van maakte in zijn werk over drogerijen in 1563. Christoval Acosta voegde er verdere berichten aan toe in 1578 en gaf een afbeelding van den boom. In het kort, er is geen twijfel, of dit gewas is wegens zijn genezende hoedanigheden door alle tijden heen in Indië bekend geweest (Fl. en Hnb.).

Het hout is hard en zwaar en, als het oud is, moeielijk te bewerken, doch uiterst fraai gevlekt, wel waardig in aanmerking te komen voor ornamenteel werk. De zaden verschaffen een zeer gewaardeerde olie (Clegh.).

»De schors, welke een opmerkelijk bitteren smaak heeft, is in de laatste

---

[1]) De hoogte van dezen boom, alsmede de witte bloemen en purperkleurige steenvrucht, waaromtrent bij Miquel niets gevonden wordt, zijn van Drury overgenomen. Volgens Fluckiger en Hanbury is de boom 40—50 voet hoog en bereikt hij een aanmerkelijken omtrek. Ook Cleghorn zegt: »The tree is found everywhere, attaining a large size in some localities. De bloemen echter worden bij Houttuyn, meen ik, klein, wit en reukeloos genoemd en dus zeer verschillend van die van de *Melia Azedarach* L. — Fl. en Hnb. maken de opmerking, dat deze twee gewassen dikwijls met elkander verward worden, maar daar er in de eigenschappen van beiden geen verschil bestaat, is zulks praktisch van weinig beteekenis (P. O.).

jaren veel gebruikt als een zeer geschikt surrogaat voor Cinchona. De inlanders, zegt Drury, houden haar voor een allernuttigst, tonisch middel in tusschenpoozende koortsen en chronische rheumatiek, in welke gevallen zij haar toedienen, zoowel in afkooksel als in poeder. De gedroogde bladeren, in vereeniging met gewone pappen, zijn een vermogend middel om het rijp worden tegen te gaan van klierachtige gezwellen. Dezelfde verspreidende werking verkrijgt men in allerlei kneuzingen en verrekkingen, na het aanwenden van bloedzuigers, door een aftreksel van de bladeren in water of spiritualia, vooral als op de natte omslagen geest van kamfer gesprenkeld wordt. Zelfs bij beenbreuken van de ergste soort heeft dit middel uitmuntenden dienst gedaan. Een *sacculus aromaticus* van deze bladeren met eenige greinen kamferpoeder mist zelden verlichting te geven bij rheumatische aandoeningen van ooren, oogen en tanden. Dr. Wight zegt: de bladeren, tot pap gestampt en uitwendig gebezigd, werken gelijk een toovermiddel bij het verdrijven van de meest hardnekkige *Psora* of anderen puistigen uitslag. Uit het zaadbekleedsel [1]) wordt door persing of koking een bittere olie van hooggele kleur verkregen, welke nuttig is bij lepra en tevens zoowel wormdrijvend als prikkelend, terwijl zij uitwendig tegen kwade zweren, hoofdpijn en rheumatische aandoeningen wordt gebruikt. De gepelde zaden dienen tot het dooden van insekten en de kernen (?), tot poeder gemaakt, om het hoofdhaar te wasschen. Ook wordt een gom uit de schors verkregen, welke als geneeskrachtig stimulans wordt gebezigd. Van de jonge boomen wordt een soort van toddy verkregen, welke gezegd wordt een goed maagmiddel te zijn. — (*Ainslie*, *Roxb.*, *Wight*, bij Dr.). In de epidemische cholera, welke 25 jaren te Berhampore woedde, werd een sterk afkooksel van de bladeren met veel succès aan Europeesche soldaten ingegeven (Dr.).

Het hout komt veel overeen met mahony, is schoon gevlamd, hard en zwaar. De oude boomen verschaffen een voortreffelijk meubelhout, hetwelk zoo bitter is, dat geen insekt het wil aanranden. Het wordt ook gebruikt tot den scheepsbouw, tot karren en andere oogmerken. De olie, uit de zaden getrokken, wordt gebruikt in lampen en ook om katoenen stoffen te kleuren. Het is niet algemeen bekend, dat het hout even duurzaam is als kamferhout en men er onvergankelijke koffers en kisten van

---

[1]) »Pericarp of the seed"; het komt mij voor, dat Drury hier het juiste woord niet gekozen heeft.

vervaardigt, waarvan de inhoud in korten tijd »insekt-proef" wordt. Een handvol gedroogde Neembladeren bij het inpakken van zaden of andere voorwerpen, in de kisten gestrooid, houdt er het ongedierte uit (Dr.).

III. **Trichilia trifoliata** L. — *T. halesia* Loefl. — *Driebladige Trichilia* Ned. — *Arbre à mauvais gens; Trichilie à trois folioles* Fr. — *Chimarocomacho; Matta comblees* op Curaçao.

Boom, 15′—20′ hoog, zeer vertakt; bladeren 3-bladig, afwisselend, gesteeld, blaadjes ongesteeld, eirond, stomp, aan den voet wigvormig, gaafrandig, het middenste het grootst; bloemen klein, wit, in korte okselstandige trossen; kelk buisvormig, 5-tandig; bloembladen 5, eirond langwerpig; helmdradenbuis 10—8-deelig, slippen elsvormig, stomp; helmen eindeingsch, eivormig; vruchtknop 3-hokkig, hokjes met 2 eitjes; zaaddoos bolvormig, groen, met bruine stippen, hokverbrekend; zaad met rooden zaadmantel. De boom verspreidt een onaangenamen reuk.

Door Loefling gevonden in de landstreek van Cumana, alwaar de Spanjaarden haar *Ceraso macho*, d. i. grooten kerseboom, noemen. Jacquin vond het gewas op droge velden (Savanah's) van Kurassan, waar het langs de wegen ook menigmaal door mij gezien is. P. O.

Aan den wortel van dezen boom wordt een zoo sterk afdrijvend vermogen toegeschreven, dat zelfs geneesheeren, z. a. dr. Descourtilz, het inwendig gebruik er van ontraden, daar vrouwen die ongelukkig haar toevlucht tot dit middel kozen, meerendeels het leven er bij verloren hebben, »au milieu de douleurs atroces et d'hémorrhagies utérines que rien ne peut arrêter.

IV. **Sandoricum indicum** CAV. — *Sandori of Suttulboom* Rumph. H. A. 1. p. 167. — *Trichilia nervosa* DC. — *Azedarach edule* Noronh. — *Sentool*, *Ketjapie*. Jav.

Hooge boom; bladeren 3-bladig gevind, blaadjes gesteeld, breed-langwerpig eirond, de zijdelingsche aan den voet ongelijk afgerond (5—7 duim lang), de middenste iets wigvormig, 7—8 duim, sterk geribd, de jonge blaadjes zachtharig; bloemen met schutblaadjes, in okselstandige pluimen, korter dan de bladeren, vergaderd; de vrucht een appelvormige, zuursappige bes. — Kelk kuipvormig, kort, stomp 5-lobbig; bloembladen 5, langwerpig, vrij, afstaande; helmdradenbuis rolrond, aan den top 5-tandig; de tanden binnenzijds aan den voet helmdragend helmen 80,

hartvormig, in de buis besloten; vruchtknop in den kelkbodem half ingezonken, 5-hokkig; stijl zuilvormig; stempel lang, aan den voet bolvormig, bovenaan 5-spletig, lobben uitgerand; bes 5—3-hokkig, zaad, met sappigen zaadmantel, eenzaam in de hokjes.

Vóor-Indië. Java. Molukken. Philipp. Eilanden, op bebouwde plaatsen (Miq.).

De schors van den wortel, die bitter en geurig is, behoort tot de inlandsche geneesmiddelen. De vrucht is zuur en niet bijzonder geacht; de schillen worden geconfijt en de vleezige pitten afgezogen (Miq.). — Het hout is geurig en fraai, zeer geschikt voor bouw- en meubelhout, kistjes enz.; den aromatisch bitteren wortelbast geeft men bij maagpijn; de vruchten worden rauw, gedroogd en soms geconfijt gegeten (Fil.).

V. **Lansium domesticum** JACK. — Lansium Rumph. H. A. I. p. 151, t 54. — *Langsep* met zuurachtige, *Doekoe* met zoete vruchten.

Boom; jonge takjes viltig; bladeren afwisselend, oneven gevind, blaadjes 3—4-parig, aan korte steeltjes, elliptisch langwerpig, stomp gepunt, ondervlak zachtharig, 7—10 duim lang; bloemen zittend, met 3 schutblaadjes in eenzame of gebundelde trossen aan stam en takken ingeplant; de vrucht een langwerpig-eivormige bes, met een geel-leerachtige schil. — Kelk 5-bladig, blijvend; bloembladen 5, rondachtig; helmdradenbuis kruikvormig kogelrond, zoom gaafrandig; helmen 10 in twee rijen binnen de buis; vruchtknop in een klierring, 5-hokkig, in elk 1—2 eitjes; stijl kort, dik, 10-groevig; stempel flauw 4-stralig; bes eenhokkig, 1—2-zadig, zaad met een wit-sappigen zaadmantel bekleed.

Algemeen op den Sunda-Archipel, Molukken (Miq.).

De zuurachtig zoete vruchten worden gegeten; de zeer bittere zaden zijn wormdrijvend (Miq.). — Het hout is sterk en fraai en wordt voor scheeden van wapens gebruikt; de vruchten hebben de gedaante van gele pruimen (?); de schil bevat een wit, kleverig sap, waarmede volgens Hasskarl het lichaam bij het baden wordt ingewreven, doch hij vergeet er bij te voegen, door welk middel het er van moet worden afgewreven, want water en zeep zijn daartoe onvoldoende. Aan de groene, zeer bittere zaden worden wormdrijvende eigenschappen toegekend (P. O.),

VI. **Xylocarpus granatum.** KÖN. — *Carapa moluccensis* Lam. — *Granatum litoreum* Rumph. H. A. III, p. 92, t, 62.

Strandboom met even gevinde bladeren, blaadjes 2—3-parig, aan den voet iets versmald, eirond stompachtig; kleine gele bloemen en een bolvormige, vleezige zaaddoos. — Kelk buikig, 4-spletig; bloembladen 4, teruggebogen; helmdradenbuis kruikvormig, aan den top 8-spletig, spits, tweedeelig, aan den binnenkant tusschen de slippen helmdragend; vruchtknop in de holle schijf zittend, 4-groevig, 4-hokkig, hokjes met 2- 5 eitjes; stijl kort met een breeden, hollen stempel; zaaddoos door het verdwijnen der middenschotten éenhokkig, veel (6—12) zadig; het zaad in de vrucht ontkiemend. (Van de bloeiwijze blijkt niets.)

Molukken, Timor. Miq. — Celebes; Timor, de Molukken; hooge boom. Fil. — Zeer algemeen in alle lage, moerassige streken van het Oosten. Soonderbund. Dr.

Deze boom levert een geschikt meubelhout; den bast gebruikt men tot het bitter maken der sagueer. Alle deelen van dezen boom, vooral de bast, het hout en de zaden, zijn zeer bitter en worden bij verschillende aandoeningen der spijsverteringsorganen als geneesmiddel toegediend. Fil.

Geschikt tot het maken van grove meubelen, alsook tot huisbouw. v. E. — De schors, zoowel als andere deelen van dezen boom zijn uiterst bitter en samentrekkend. De Maleiers maken er veel gebruik van bij cholera, diarrhee en andere ingewandsaandoeningen. Dr.

Orde LXVI. CEDRELACEËN R. BR.

Boomen met samengestelde bladeren; steunblaadjes 0; bloemen regelmatig; houtige zaaddoos met gevleugelde zaden; zaden zonder zaadrok.

I. **Cedrela Toona** ROXB. — *C. febrifuga* Bl. — *Swietenia Sureni* Bl. — *Sureni rubra* Rumph. H. A. III. p. 126, t. 59. — *Swietenia febrifuga* Roxb. — *Soymida febrifuga* Juss. — *Redwood-tree, Bastard cedar* Eng. — *Soeren* Jav. Mal.

Hooge boom (60 voet), hout roodachtig, reuk verspreidend [1]); bladeren afwisselend en even-gevind; blaadjes 6—10—12-parig [2]), langwerpig eirond, stomp of kort gespitst, gaafrandig, nerven witachtig; bloemen

---

[1]) *Odorato* (Miq.); beduidt dit welriekend? Grisebach noemt de Cedrela odorata »fetid", en dr. Descourtilz noemt den reuk »détestable, désagréable et dangereuse".

[2]) Drury noemt ze 3—6-parig.

klein, groenachtig wit, in eindelingsche, hangende pluimen vergaderd; zaaddoos 5-hokkig, aan den top schotverbrekend, 5-kleppig. Kelk kort 5-spletig; bloembladen 5, in de lengte geplooid; geslachtsdeelen gesteeld; helmdraden 10, tot eene den vruchtknop geheel insluitende buis vergroeid, 5 vruchtbare langer, als op den top van den vruchtknop ingeplant, zaaddooskleppen om een vijfhoekige, schotdragende as geplaatst welke zij door het openbarsten ontblooten; zaden met een vleugel aan het ondereinde.

Vóor-Indië. — Sunda-eilanden, Molukken, in de wouden der bergstreken algemeen (Miq.). — Centrale en Zuidelijke provinciën, Guzerat (Dr.).

De bittere bast, waarvan Rumphius in het Ve deel, bl. 63 van het Herb. Amb. reeds met lof gewaagt, werd in lateren tijd ook op Java met goed gevolg als tonisch en koortsdrijvend geneesmiddel aangewend (Miq.). — Aan de zoo nuttige Soeren heeft de heer Blume den naam van Cedrela febrifuga toegekend, wegens de overeenkomst in geaardheid van de schors des booms met die van den Kinabast. Hij behoort tot de hoogste woudboomen, die op de bergen van Java gevonden worden, en bereikt eene hoogte van 150 tot 160 voet, bij eene dikte beneden aan den stam van 14 tot 16 voet in omtrek. Het hout, dat bruin van kleur en grof van draad en poreus is, wordt wegens het gemak in de bewerking veelal tot pakkisten, ter verzending van handelsproducten, gebruikt, terwijl het, om zijne bijzondere buigzaamheid, tot paneelwerk boven andere mij bekende houtsoorten de voorkeur verdient (De Str.). — Het hout is zeer geschikt voor huisraad en prauwen; de bast is als Cort. Cedrelae of Cort. China-China in den handel en wordt als tonisch, samentrekkend en koortswerend geneesmiddel veelvuldig aangewend (Fil.). — De schors heeft een bitteren, samentrekkenden smaak, doch is niet walgelijk of onaangenaam en kan gebruikt worden op dezelfde wijze als de Peruviaansche (Kina-) bast. In tusschenpoozende koortsen is de bast een goed tonisch middel, hoewel hij, in te groote hoeveelheden gebruikt, geschikt is om het zenuwgestel te overprikkelen De deugden van den bast worden gevonden in het aftreksel en het afkooksel, doch de tinctuur is wellicht de beste van al zijne bereidingen en een uitmuntend maagmiddel (Ainsl.—Roxb. bij Dr.). — Het hout van dezen boom is van een dof roode kleur, bijzonder hard en zwaar; de inlanders beschouwen het als het meest duurzame, dat zij kennen, weshalve het in groote hoeveelheden gebruikt wordt in hunne tempels voor houtwerk. De schors is aan den binnenkant van een licht-

roode kleur; een afkooksel er van geeft een bruine kleur van verschillende tinten aan stoffen, naar gelang die zijn voorbereid om ze te ontvangen (Dr.).

De heer Rost van Tonningen heeft ontdekt, dat in den bast geen alkali aanwezig is, hetgeen echter zijn heilzame eigenschappen niet wegneemt of verzwakt. Het hout wordt veel gebruikt tot sigarenkistjes. Drury noemt het hout hard en zwaar; ik meen dat het integendeel zacht en licht te noemen is. De Cedrela odorata van West-Indië komt in alle eigenschappen, ook in kenteekens, met de bovengenoemde overeen (P. O.).

Het hout, door Europeanen Basterd Ceder genoemd, is zeer duurzaam en sterk en hoog gewaardeerd in het bouwen (Fl. en Hnb.). — Een zeer gewaardeerde boom wordt hij door Cleghorn genoemd, van groote afmeting; het hout roodachtig gekleurd, over geheel Indië tot kabinetwerk gebruikt; nagenoeg gelijk in waarde als mahoniehout, doch lichter en niet zoo dicht van grein; wordt dikwijls in Madras verkocht onder den algemeenen naam van »Chittagong wood". Van alle houtsoorten, die zoo genoemd worden, is deze de meest gezochte (For. en Gard.).

Een geheel volwassen boom dezer soort bereikt een reusachtige grootte; zijn zuilvormige stam verdeelt zich eerst ter hoogte van 60—70 voet boven den bodem in wijd uitgestrekte takken, welke een zeer groot loofgewelf vormen, dat men gemakkelijk van het overige geboomte des wouds onderscheidt aan de enkelvoudig gevinde bladeren, die bundelvormig aan de takken bijeengroeien, alsmede aan de buitengewoon groote bloempluimen, waarin de toppen der twijgen eindigen. Reeds op den bodem van het woud ziet men eene menigte witte bloemen, welke van dezen boom zijn afgevallen. Zijn stam levert een roodachtig hout, dat zich, uithoofde zijner weekheid, gemakkelijk laat bewerken, en waaruit de inboorlingen bij voorkeur allerlei gereedschappen vervaardigen, die niet bijzonder duurzaam behoeven te zijn. Uit de straalvormige lijsten, waarin het benedengedeelte van den stam uitloopt, worden Pedatiwielen (schijven) gesneden.

Orde LXVII. BALANITEËN ENDL.

Boomen met 2-bladige bladeren, 10 helmdraden, een zeer behaarden vruchtknop en een steenvrucht, waarvan de steenkern 5-hoekig, 1-hokkig, 1-zadig is.

I. **Balanites aegyptiaca** ROXB. — *Ximenia* Roxb. — *B. Roxburghii* Pl.

Boom met okselstandige dorens, bladeren afwisselend; blaadjes eirond of langwerpig, leerachtig, gaafrandig; bloemen groenachtig, geurig, in okselstandige bloeitoppen; steenvrucht besachtig, eivormig, spits. — Kelkbladen 5, aan een klierachtige schijf, die den vruchtknop aan den voet omringt, ingeplant, lancetvormig, helmdraden met de bloembladen ingeplant; vruchtknop vrij; stijl draadvormig; stempel knopvormig.

Vóor-Indië, waarschijnlijk ook op den Archipel. Miq. — Deccan. Goozerat. Dr. — Het is belangrijk, zegt Royle, deze plant aan te treffen in het land van Delhi en in de Dooab, zoo ver als Allahabad, in 't bijzonder aan de oevers van de Jumna, dewijl het met andere planten het verband aantoont van de Indische Flora met die van Egypte, zoowel als met die van het binnenland en de westelijke deelen van Afrika, waar deze plant eveneens gevonden wordt.

De bladeren zijn eenigszins zuur en hebben den naam van wormdrijvend te zijn. Het onrijpe vruchtvleesch is scherp, in hoogen graad bitter en sterk purgeerend, doch in den rijpen staat wordt het zonder eenig nadeel gegeten. Uit het zaad wordt een vette olie verkregen. Het hout is zeer hard, van een gele kleur en wordt in Afrika tot het maken van meubelen gebezigd. De steenkern is zeer hard en wordt in vuurwerk gebruikt op de wijze van granaat, door er een gat in te boren, het zaad er uit te halen en haar dan met kruid te vullen, zoodat zij, aangestoken, met een luiden knal barst. Lindl. Dr.

Orde LXVIII. SAPINDACEËN. JUSSIEU.

Boomen, heesters of halfheesters, rechtstandig of klimmend, soms met klauwieren; bladeren afwisselend, gevind of gevingerd; steunblaadjes o; bloemen volledig, onregelmatig, klein, 2-slachtig of polygamisch; kelk blijvend, met een vleezige schijf, 5-deelig of spletig; helmdraden 2-maal het getal van de bloembladen als zij aanwezig zijn; vruchtknop met meer dan één hokje; stijlen vrij of vereenigd; stempels zooveel als hokjes in den vruchtknop. Vrucht bes- of zaaddoosachtig.

I. **Sapindus Rarak** D. C. — *Sapindus Saponaria* Burm. — *Sap. laurifolius* Hamilt. — *Saponaria sive Rarak* Rumph. H. A. II. p. 134; *Boa langhit* Mal. — *Rarak* Jav. — *Zeepboom* Ned. — *Soap berry* Eng.

Hooge boom, takjes glad; bladeren 1—2½ voet, even of oneven gevind,

bladrib ongevleugd, vinblaadjes 8- of meerparig, bijna tegenoverstaand, kort gesteeld, aan den voet spits, langwerpig gespitst of stomp ongelijkzijdig; bloemen regelmatig in eindelingsche, spreidende pluimen, roetkleurig, zijdeachtig-viltig, de vrucht besvormig.

Overigens is het uit de beschrijving, door prof. Miquel geleverd, niet op te maken of de kelk 5- dan wel 4-deelig, of de bloembladen 5—4-tallig of wel honigschubjes zijn; of er 8—10, 4 of 7 helmdraden aan de binnenzijde van den klierring bevestigd zijn, en eindelijk of de besvrucht 1, 2, 3 of 4 kluisjes bevat.

(Volgens Chomel zijn de vruchten als musketkogels, eerst geel, daarna rood, met een zwarten steen).

Sunda-eilanden, in lagere gewesten. Philipp. Eilanden. Cochinchina. — (Miq.). — Vrij algemeen door Indië verspreid (Fil.).

De vrucht dient tot bereiding van zeep, die ook tegen huidziekte gebezigd wordt (Miq.). — Het fraaie hout dient tot het maken van scheeden voor wapens. Op de Antillen [1]) telt men den bast en wortel onder de bitter-tonische geneesmiddelen. De vrucht heeft bedwelmende eigenschappen; men gebruikt ze vooral bij wijze van zeep tot wassching van het hoofdhaar, waardoor tevens het ongedierte sterft (Fil.). Men gebruikt de vruchten in Oost-Indië om de handen en zelfs het linnen te wasschen; maar men heeft waargenomen, dat het *zeepsop* wat scherp is en door den tijd aan het linnen nadeel doet, hetzelve allengs verbijtende (Chomel).

Van dit gewas zegt Blume, dat het den Javaan nuttig is wegens het gomachtig loodzout bevattende slijm, hetwelk tusschen het binnenste en buitenste bekleedsel der vrucht besloten is. Deze stof is geelachtig, doorschijnend, taai, flauw van reuk, heeft eenen walgelijken, bitteren, eenigszins scherpen smaak en lost schuimende in water op, terwijl zij zich als zeepsop laat gebruiken, en als zoodanig even goed als zeep tot het reinigen van kleedingstukken kan worden gebezigd (Bijdragen 5e stuk).

Betreffende de plantaardige zeep zegt prof. Bleekrode in een belangrijk artikel over den Zuid-Amerikaanschen zeepbast o. a: »De aanwending van den bast eens boom — natuurlijk het aftreksel of oplosbaar gedeelte daarvan — in plaats van zeep, is overigens ook niet vreemd in de West-

[1]) Onder de Sapindussoorten der Antillen wordt de *S. Rarak* niet genoemd en het is bij onderscheidene auteurs alleen of hoofdzakelijk de *S. Saponaria* L., die daar het geslacht vertegenwoordigt. Deze verschilt van de eerstgenoemde o. a. daarin, dat zij de bladribben gevleugeld heeft.

Indië, z. a. van den zeepboom, de *Sapindus Saponaria;* zijne vruchten worden ook aangewend, terwijl wij nog eens aanstippen, dat eene andere soort van dit geslacht onder den naam van *Rarak* in de Molukken en op Java bekend is.

De nieuwere scheikunde heeft niet verzuimd, om deze plantenwortels (basten, vruchten) onder handen te nemen en daaruit het zeepvormend beginsel af te scheiden. Het droeg eerst den naam van *struthiïne*, welke later in die van *saponine* of »zeepstof", en veranderd werd.

Het denkbeeld van loogzeep is ons zoo gemeenzaam geworden, dat men, van eene zeepplant sprekende, al dadelijk denkt aan aan de samenstellende deelen der zeep, aan olieachtige en loogzoutige bestanddeelen.

De zeepbast echter bevat *pectine* en *koolzuren kalk* (Nieuw Tijds. 1860).

II. **Sapindus Saponaria** L. — *West-Indische zeepboom* Ned. — *Soapnut* of *Soapberry tree* Eng. — *Savonnier mousseux, Savonnier, Arbre à savonnettes* Fr.

Boom van matige hoogte, stam kort, takkig verdeeld; bladeren even gevind, vinblaadjes afwisselend, scheef lancetvormig, gaafrandig, 5—4-parig; bladnerf breed gevleugeld [1]); bloemen in eindelingsche trossen, vrucht besachtig. — Kelk- en bloembladen 4-tallig, schubjes 4 aan den voet, klierachtig; helmdraden 8—10; stijlen 3; vruchtkluisjes 1—3, éenzadig, zwart, binnen het vleeschachtig omkleedsel; zaad beenachtig.

Caraïbische Eilanden. Jamaïca, Haïti, Venezuela, Guiana, Griseb. Smith. Desc.

De vrucht, die de grootte heeft van groote kruisbessen, gevormd uit een dikke taaie schil, die een hard, bolvormig zaad omsluit, draagt den naam van zeepbes, dewijl het omkleedsel zeepachtig is. In West-Indië is zij lang als een substituut van zeep gebruikt [2]). Van de harde zaden

---

[1]) Hoewel Descourtilz evenals Grisebach zegt, dat de bladnerf gevleugeld is, vertoont echter de afbeelding, die hij er van geeft, de bladnerf ongevleugeld, doch de platen in de Flore pittoresque, zijn inderdaad, z. a. Grisebach het noemt, »exécrable". Intusschen wil Grisebach het doen voorkomen alsof het door Descourtilz beschreven gewas niet de *S. Saponaria*, maar wel de *S. inaequalis* DC is; doch terwijl de waardige esculaap zeer uitvoerig is in het beschrijven van elk der plantendeelen van het levend voorwerp, is het doode exemplaar van den Duitschen professor blijkbaar in verminkten staat geweest, daar hij zelfs niet heeft kunnen zien, hoe groot het getal bloembladen was.

[2]) Ik geloof, dat die tijd reeds lang voorbij is. Van alle gekleurde rassen zijn

heeft men rozenkranzen en halssnoeren gemaakt en ze werden in Engeland ingevoerd om er knopen van te maken. In Britsch Indië is het van de *S. emarginatus*, dat de vruchten als zeepnoten gebruikt worden, terwijl van de zaden een zoogenamde zeepnootolie verkregen wordt. *Smith.*

Les ménagères se servent des fruits de ces arbres, ou de leurs feuilles, pour remplacer le savon. L'eau chaude développe promptement leur mucilage, elle devient blanchâtre, tres mousseuse, et nettoie fort bien le linge et les vetements légers dont on se sert aux colonies. Cependant il ne faut pas abuser de ce principe savonneux qui contient de l'acide Gallique, par ce qu'il a l'inconvénient de brûler le linge. Quand l'eau chaude a dissous la pulpe des fruits, il reste un noyau d'un beau noir luisant, qui sert à faire des colliers et des chapelets. Desc.

Les espèces utiles de cette famille (Sapindacées) ont des propriétés très diverses. Les plus connues sont celles auxquelles les savonniers doivent leur nom. Un principe amer existe dans la plupart de leurs organes, qui rend l'eau mousseuse et lui donne les qualités du savon. Mais il y a en outre, dans ces plantes, quelque chose d'acre qui altère rapidement le linge. Baill.

Volgens Drury wordt de vrucht van de in Britsch-Indië groeiende S. detergens Roxb. en S. emarginatus Vahl almede gebruikt als zeep tot het wasschen van het hoofd en de kleederen.

In het Departement Finistère (Frankrijk) heeft de heer G. Lauzanne de proef genomen om laatstgenoemden zeepboom (S. emarginatus) aan te kweeken en is daarin geslaagd. Men voorspelt, dat bij een toenemende kultuur, de vruchten eene nuttige toepassing zullen vinden, omdat zij eene uitmuntende emulsie vormen, die met de fijne Marseillaansche zeep overeenkomt en aanbevelenswaardig is omdat zij de kleuren niet aantast.

Het is genoeg bekend, dat het in den laatsten tijd zeer moeielijk geworden is, ten gevolge van het invoeren van meer »delicate kleuren", om meubelstoffen en dameskleeding (robes) ongeschonden uit de wasch terug te ontvangen. Het laat zich dus wel denken, dat in dezen tijd van rusteloos onderzoek en onvermoeid werken het denkbeeld weer leven-

---

het vooral de Negers, die de gebruiken van Europeanen zoeken na te volgen. Zelfs in den slaventijd was de zucht om zich op Europeesche wijze te kleeden in het oog vallend, terwijl de Aziaat in geen enkel opzicht van de overoude gebruiken van zijn ras afwijkt, uitgezonderd in onthouding van sterken drank.

dig werd om eene zeepplant in te voeren, waar een loogzeep niet voldoet (zie N. Tijds. v. Bleekr. 1860).

II. **Xeraspermum Naranhianum** BL. — *Euphoria* Bl. — *E. xerocarpa* Bl. — *Nephelium* Camb. — *Ki-hoï* of *K. hoë*, *Sagel* of *Egel*, *Tjerogol monjet* Sund., *Ramboetan Oetan* Mal.

Boom, met zwart bruine schors, jonge takjes glad, de spruitjes kortzachtharig; bladeren afwisselend, even gevind of 3-vinbladig, blaadjes gesteeld, 2—5 duim lang, wigvormig, langwerpig-elliptisch, gespitst of puntig, iets golvend, glad, stijf kaartbladachtig, ribben gekromd afstaande; bloemen groen en klein, in trosvormige pluimen, okselstandig en eindelingsch, zachtharig; bloemsteeltjes kort, 5—3-bloemig; vrucht omgekeerd-eivormig, dik leerachtig met pyramidale wratjes. Bloemen regelmatig; kelk 4-deelig, slippen in 2 rijen; bloembladen gelijk, zonder kliertjes; ringvormige schijf volkomen; helmdraden 7—8, tusschen den klierring en den vruchtknop ingeplant; vruchtknop tweelingsch omgekeerd hartvormig, 2-hokkig, eitjes eenzaam op den bodem der hokjes; vruchtkluisjes 1-zadig, zaad zonder zaadmantel, zaadrok leerachtig.

Java, in de wouden der lagere bergstreken van Westelijk Java (Miq., Fil., De Str.).

Het zeer harde en duurzame hout wordt veel gebruikt (Miq.). — Het hout is taai en sterk, geschikt voor molens, buffelkarren, ploegen en rijststampers, minder voor brandhout; de vruchten worden gegeten (Fil.). Arbre frutescent, atteignant 20 pieds de haut et une grosseur moyenne de tige. Le bois est serré, durable et d'un grand emploi dans la charpente. Il se travaille bien (De Str.).

III. **Cubilia Cumphii** BL. — *Boa Massy* Rumph. H. A. Auct. p. 5, t. 3.

Boom; bladeren gevind, blaadjes naar het eind van de bladnerf in grootte toenemend, de bovenste tegenoverstaand, langwerpig elliptisch, aan beide einden versmald. Bloemen regelmatig in eindelingsche pluimen; kelk 5-deelig; bloembladen 5, zonder schubje, gelijk; schijf 5-lobbig; helmdraden 5, breed, ingerold; vruchtknop ongesteeld, 2—3-lobbig, 2—3-hokkig; stijlen 2—3, kort; stempel enkelvoudig; vrucht met 3 of 2—1 nootjes, die wrattig zijn en tweekleppig openbarsten, éenzadig; zaad op den bodem van het nootje aangehecht; zaadmantel onvolledig. (Genus dubium ex Rumphii relatione constitutum).

Boeroe. Oost Celebes. M. — Molukken. F.

Het hout bezigt men voor timmerhout; de versche zaden worden als kastanjes gegeten. M., F.

IV. **Nephelium lappaceum** L. — *Euphoria Nephelium* DC. — *Scytalia Ramboutan* Roxb. — *Dimocarpus crinita* Lour. — *N. glabrum* Reinw. — *Euphoria glabra* Bl. — *Ramboetan* Mal. — *R. boeloe.* Jav.

Boom; bladeren tot een voet lang, even of oneven gevind, vinblaadjes gepaard, 3-parig, eirond of langwerpig elliptisch, gaafrandig, ondervlak bleek, 8—9-nervig; bloemen regelmatig, in geel-viltige, okselstandige en eindelingsche pluimen, uit gebundelde aartjes samengesteld, de vrucht eivormig, eenigszins geknepen, leerachtig bekleed en met slappe punten bedekt, rood of geel. — Kelk 4—6-spletig; bloembladen o, honigschubjes 4—6; schijf ringvormig, gekarteld; helmdraden 6—10, tusschen de schijf en den vruchtknop ingeplant, vrij; vruchtknop 2—3-lobbig; stijlen 2—3, aan den voet vereenigd, de binnenkant met stempelwratjes bezet; vrucht niet openbarstend, 1—2-zadig; zaaddoos in een vleezigen zaadmantel, zaadrok korstig.

Zuid-Azië, vooral op den Archipel, wegens het vleezige, aangenaam zuurachtige zaadbekleedsel veel geplant (Miq.). — Malakka, Palembang, Padang, Java (P. O.).

Het hout, dat grof, rood en zwaar is, dient soms als bouwhout, doch wordt door insekten lichtelijk aangetast. De aangenaam zuurachtige vruchten der gekweekte soorten vindt men als nagerecht op vele tafels, worden gaarne gegeten en zijn zeer gezond. De in het wild groeiende echter bezitten bijna geen spoor van sappig vruchtvleesch. Uit de zaden wordt eene soort van lampolie bereid (Fil.). — Men houdt de R. atjeh voor de beste soort; R. toentoen is de wilde vrucht, R. boeloe is meer zuur en wordt gestoofd; R. ramanten is de gele vrucht. Zoo ver hebben de vruchten lange haren; minder lange heeft de R. goentiel en slechts met wratten (weekdoorns) voorzien zijn de soorten van Poelassan, waarvan men ook gele en roode heeft. Uit de pitten wordt als van deze olie geslagen (Hassk.)

Arbre fruitier de peu de grosseur, qui n'est estimé que pour le fruit qu'il produit. Le bois n'a pas d'emploi et n'est d'ailleurs pas bien solide (De Str.).

II. **Nephelium Li-tschi** CAMB. — *Dimocarpus Litschi* Willd. — *Euphoria Litschi* Juss. — *Scytalia chinensis* Gaertn. — *Euphoria didyma* Blanco. — *Litchi chinensis* Sonner.

Boom met even gevinde bladeren, vinblaadjes 3—4-parig, meer of min tegenoverstaande, aan den voet spits, langwerpig, lancetvormig gespitst, gaafrandig, ondervlak zeegroen, bovenvlak glimmend, kaartachtig; bloemen in eindelingsche pluimen, dichtbloemig, geel-viltig de takjes aarvormig; kelk 4—5-tandig, bloembladen 0; vrucht eivormige of bolvormige ellipsoïde, met wratjes bezet (zie overigens de diagn. van N. lappaceum.).

Zuid-China, Cochin-China. Philipp. Eilanden. — Op Java ingevoerd en wegens de eetbare vruchten (Litschi) geplant (Miq.).

Ook de vruchten van dezen boom bezitten eenen aangenaam zuurzoetachtigen smaak; zij zijn zeer gezond en bij sommige ontstekingachtige aandoeningen of verstoorde gal-afscheidend heilzaam; zij zijn vooral door de Chineezen zeer bemind. De gedroogde vruchten worden uit China naar Java veelvuldig overgevoerd onder den naam van Litchi of Lingkeng en vooral door vrouwen gaarne gegeten; te Palembang schrijft men aan deze stondendrijvende krachten toe. Het hout is geschikt voor bouwhout (Fil.). Het was een van de twee eenige vruchten, welke de groote Warren Hastings waardig keurde in Engeland te worden aangekweekt, en Macaulay noemt haar: »almost the only fruit of Bengal which deserves to be regretted even admidst the plenty of Covent Garden". In zijne beschrijving van een Chineesch gastmaal zegt kaptein: La Place: Inheemsch in de kustprovincien van de Chineesche Zee, verschaft de versch geplukte Litchi den inwoners een gezond en heerlijk voedsel gedurende den zomer, terwijl zij in den gedroogden Staat een uitmuntenden wintervoorraad uitmaakt. Volgens Davis is zij zeer verhittend en in groote hoeveelheid genuttigd als gevaarlijk bekend (China and the Chinese).

Le graine du *N. lichi* est rouge, pulpeux, acidale et sucré, avec un arriére--gout de muscat; on le fait aussi sécher et l'on en prépare des boissons qui s'administrent aux febricitants, aux personnes atteintes de maladies bilieuses (Baill.).

V. **Irina glabra** BL. — *Lengsar* of *Langsir* Mal. — var. β. *solida Dawan batoe*, — γ. *D. merah*. — δ. *D. poetih*.

Hooge boom [1]) met ongesteeld gevinde bladen, vinblaadjes 7—10-parig,

[1]) Tot de reusachtige boomen der hoogstammige wouden van het 12e gebied

langwerpig, wijd zaagtandig, glad, pergamentachtig, glanzig, met vele afstaande nerven, de onderste eirond of rondachtig, veel kleiner; bloemen in samengestelde pluimen, de steeltjes trosvormig; vrucht korstig bekleed. Bloemen regelmatig; kelk 5—4-spletig; bloembladen 5—4, zonder honigschubben; schijf ringvormig; helmdraden 5—4 (zelden 6—7) tusschen de schijf en den vruchtknop ingeplant: vruchtknop 2—3-hokkig, een eitje aan elke vrucht (gelobd?), bevattende 1—2 éenzadige kluisjes; zaad in een slijmerigen zaadmantel.

Var. β. *solida* Bl. Bladnerf gladachtig, vinblaadjes grof zaagtandig; vrucht lobbig, bolvormig, iets viltig; — γ. *rubra*. Bladnerf iets viltig, vinblaadjes aan het ondervlak tusschen de nerven fijn zachtharig, grof zaagtandig, vrucht lobbig, eivormig, iets viltig; — δ. *alba*. Bladnerf glad, vinblaadjes grof zaagtandig; vrucht lobbig, ellips-bolvormig, glad. — ξ *dissecta*, Bladnerf gladachtig, vinblaadjes stomp zaagtandig, de onderste vinspletig ingesneden, ondervlak tusschen de nerven zachtharig; vrucht lobbig, ellipsbolvormig, gladachtig. — Overigens gelijk.

Sunda-Archipel. — β. Sumatra. — γ. Amboina, Molukken, Sumatra. — δ. Sumatra, Celebes, aan de rivieren Pogowatto, Taloe doegino enz. (Miq.).

Het hout is zeer vast; de schors dient tot geneesmiddel; de zaden bevatten olie (Miq.) — De bast wordt gestampt en evenals zeep tot het wasschen der hoofdharen enz. gebruikt, zullende daarbij ook het ongedierte sterven; ook wordt er de huid week en fijn van. Het hout is sterk, fraai, rood en grof, wordt door de witte mieren enz. niet aangetast en tot bouw- en meubelhout gebruikt. De vruchten worden rauw gegeten en zijn zoet (Hassk.).

Arbre très gros, croissant dans les regions montagneuses de Java occidental. Le bois est de couleur brune, satiné, de texture compacte à fibres grossiéres et ondées, et se travaile difficilement (Le Str.). — Op eene andere plaats zegt dezelfde auteur: Arbre de 30 pieds de haut et de 24 pouces de diamétre, croissant à Gorontalo. Le bois, de couleur rousse, est de texture assez compacte, à fibres tendues. Il ne sert que pour bois à bruler (Catal. descriptif.).

---

behoort wijders Ki lèngser: Irina glabra Bl., waarvan de stam aan zijn voet uit straalvormig samenloopende lijsten bestaat, die zich tot een kolossale, hoogrijzende zuil vereenigen, welker top gekroond is met een loofgewelf, waarvan de oppervlakte eerst 120 voet boven den bodem met bloemen is versierd (Jungh. Java enz., p. 352).

VI. **Lepisanthes montana** BL. — *Ki-parai* Sund.

Hooge boom met bruin viltige jonge takjes; bladeren lang gesteeld, vinblaadjes aan steeltjes, 3—7-parig, flauw-hartvormig, lancetvormig, spits of iets gespitst, ½—1 voet lang, de onderste korst, het ondervlak met kromme nerven, netvormig; bloemtrossen in bundels of eenzaam, aarvormig, grijs behaard, bloemsteeltjes zeer kort, meest 3-bloemig; steenvrucht, driehokkig met harde schaal. — Bloemen regelmatig, polygamisch-tweehuizig; kelk 5—4-deelig, slippen in twee rijen, de 2 buitenste iets korter; elk met een ingerold honigschubje; helmdraden 8, tusschen de ringvormige schijf en het vruchtbeginsel ingeplant; vruchtknop 3-hoekig, 3-hokkig, in elk hokje een eitje aan het midden van den centralen binnenhoek ingeplant; stijl eindelingsch; stempel stomp; vruchtschaal 3-hokkig, hokjes éenzadig.

Java in de bergstreken (Miq.).

Het hout van dezen hoogen boom, is een zeer duurzaam timmerhout (Miq. — Fil.). — Het hout is sterk, groot van omvang; echter niet fraai, wordt door witte mieren enz. niet aangetast en dient voor balken, planken enz. (Hassk.). — Ook Junghuhn noemt het hout zeer duurzaam en hard, doch rangschikt hem onder de *kleine* boomen van het 2e gebied her tweede zone (Jav. p. 445.).

VII. **Arytera litoralis** BL. — *Euphoria xerocarpa* Bl. — *Nephelium xerocarpum* Camb. — *Ki hoë* Sund.

Boom; jonge takjes, bladribben en bloemstelen roestkleurig, ruig-viltig, bladeren even-gevind; vinblaadjes 2—3-parig, gesteeld, elliptisch, langwerpig gespitst, aan de nerven van het ondervlak zachtharig, 3—6 duim lang, de okseltjes veelal geklierd; bloemen in eenzame, okselstandige, rosviltige pluimen en een leerachtige zaaddoos met 1—2, zeer zelden 3 bootvormige lobben. — Bloemen regelmatig, polygamisch-tweehuizig, kelk kuipvormig, kort 4—5-spletig; bloembladen 5-, zelden 4, klein, gelijk, met een kliertje; helmdraden 7—10, tusschen de gekartelde ringvormige schijf en den gesteelden, 2—3-hoekigen en 2—3-hokkigen vruchtknop ingeplant; eitjes eenzaam aan het midden van den centralen binnenhoek aangehecht; zaaddoos 2—1-hokkig, veerkrachtig 2-kleppig, lobben afvallend; zaad horizontaal geknepen, door een kuipvormigen zaadmantel omhuld; zaadrok leerachtig.

Java, Noesa Kambangan, Sumatra enz. in de kustwouden (Miq.).

Het zeer harde hout dient tot het vervaardigen van werktuigen (Miq.).

VIII. **Schleichera trijuga** WILLD. — *S. pubescens* Roth. — *Melicocca? pubescens* DC. — *Stadmannia Sideroxylon* Bl. — *St. trijuga et pubescens* Spr. — *Cassumbium pubescens, glabrum et spinosum* Ham. — *Pistacia oleosa* Lour. — *Bima obsonia* Noronh. — *Cassumbium* Rumph. H. A. I. p. 154, t. 57. — *Koesambi* Jav. Mal,

Boom, met even, soms oneven gevinde bladeren; vinblaadjes meest 3-parig, omgekeerd eirond, langwerpig, stomp of flauw uitgerand [1]), gaafrandig of iets golvend, bovenvlak glad, aan het ondervlak tusschen de nerven zachtharig, de jonge blaadjes dun, licht paars, de oude pergamentachtig, afstaande geribd, 5 -1½ duim lang; bloemen in aarvormige trossen, de bloemsteeljes vertakt of gebundeld; de vrucht een dun leerachtig bekleede, 1—2-, zelden 3-hokkige bes. — Bloemen regelmatig, polygamisch-tweehuizig, bloembladen o; kelk klein, 4—6-spletig; schijf volkomen, ringvormig, golvend; helmdraden 4—8 tusschen de schijf en den vruchtknop ingeplant; vruchtknop 3-, zelden 4-hokkig, hokjes met één eitje; stijl kort; stempels even zooveel als de eierhokjes; bes niet openbarstend, 1—2-, zelden 3-zadig; zaad in een sappigen zaadmantel, zaadrok korstig (kernen oliehoudend).

Geheel Indië en Sunda-Archipel, Molukken, Timor, in lagere gewesten en wegens het sappig vruchtvleesch geplant; Coromandel. Algemeen op de Ghauts. Travancore (Dr.). — In Oostelijk Java wild en langs wegen geplant (P. O.).

De zaden bevatten eene vette olie (namelijk de bekende Makassarolie) [2]). Het hout is zeer vast (Miq.). — Het hout van dezen hoogen boom is vast, grof, wit en sterk, oud zijnde meer rosachtig als Nani; zeer geschikt voor huisbouw, meubelen en gereedschappen. De bast behoort tot de samentrekkende geneesmiddelen; de jonge, zure bladeren eet men als groente bij visch; de vruchten zijn zoetzuur en eetbaar; de vruchtschalen bezigt men voor sieraad [3]); uit de zaden verkrijgt men eene

---

[1]) Bij Drury zijn zij breed lancetvormig.

[2]) Hetzelfde zegt Filet, doch als die auteurs daarmede meenen te kennen te geven, dat de Rowland's Macassar-olie er van vervaardigd wordt, dan vergissen zij zich.

[3]) Het vruchtbekleedsel is een groene, weeke schil; welk sieraad kan daarvan gemaakt worden?

vette olie, waarvan de bekende Makassar-olie gemaakt wordt (Fil.). — De schors is samentrekkend. Tot poeder gemaakt en met olie opgewreven bezigen de inlanders het als een middel tegen de schurft (Roxb.). Uit de zaden wordt in Malabar lampolie geperst, en de vrucht wordt door de inlanders gegeten. Het hout is hard en wordt tot verschillende nuttige oogmerken aangewend (J. Graham bij Dr.).

Dit fijne, harde en zware roodachtige hout groeit op hooge en lage gronden en bereikt dikwerf eene hoogte van 50—60 voet en de dikte van 3—4 voet in diameter. Het wordt meestal tot allerlei fraai huisraad gebezigd; ook worden er kolen van gebrand, die, wat hare sterke hitte aangaat, alle kolen van andere houtsoorten overtreffen. De vruchten van dezen boom worden door de inlanders gegeten; ook bereiden zij uit de pitten eene lampolie, aan welke tevens bijzonder goede eigenschappen in huidziekten toegeschreven worden (P. v. Rees.). Het hout van dezen boom is sterk, maar aangezien het zelden in groote afmetingen voorkomt, wordt het weinig voor huisbouw gebruikt, maar meer voor houtskolen en is als zoodanig *zeer* gezocht (Schilth.).

Arbre colossal et gros de tige. Il croît dans les diverses îles de la Sonde et dans les terres basses de Timor. Le bois est brun clair, de texture compacte et assez tendu de fibres. Il est très liant et possède la propriété de exister pendant longtemps aux variations d'humidité et de chaleur. Les nautonniers indiens l'employent souvent pour la confection d'ancres sur leurs navires. Dans la charpente il sert pour piliers, et aussi en fait on des pilons de mortiers à riz, comme le bois s'use dans l'emploi sans éclater. Le charbon de Kesambu produit dans la combustion une chaleur intense. Le fruit onctueux de cet arbre fournit l'huile connue sous le nom vulgaire de huile de Macassar. Le bois de cet arbre aurait grande valeur pour les cammes ou dents de roues et moulages, ainsi que pour les cylindres dans les fabriques d'industrie manufacturière (De Str.). — Het hout is sterk, grof, wit, wordt echter zelden in groote, rechte stukken gevonden en daarom slechts voor huisraad, buffelkarren, buffeljukken, enz. gebezigd. De jonge bladeren worden rauw bij de rijst gegeten; zij zijn eenigszins wrang. De vruchten zijn zoet, doch daarbij een weinig zuur en eetbaar (Hassk.). — Dit hout wordt op de lijst van timmerhoutboomen door Wight beschreven als een sterk, hard, rood hout, gewoonlijk van kleine afmetingen, hetwelk gebruikt wordt voor stampers, wielspaken en dergelijke oog-

merken, waarin veel sterkte in een klein bestek wordt vereischt (Clegh.).

Uit de boven aangehaalde mededeelingen van verschillende auteurs blijkt, dat de Schleichera trijuga — waarschijnlijk naar gelang van de meerdere of mindere gunstige gesteldheid van den grond — zoowel van grooten als middelmatigen vorm wordt aangetroffen; over de voortreffelijkheid van het hout echter zijn zij eenstemmig. De vruchten worden als eetbaar opgegeven, doch het is zeker, dat zij niet behooren tot die, welke als zoodanig worden genoemd of verkocht, weshalve het onjuist is te zeggen, dat de boom wordt aangeplant wegens het sappige vruchtvleesch. De olie, die bruin is en onaangenaam riekt, heeft hare reputatie van haarolie te danken aan Rowland of zijn voorgangers, die er belang bij hadden het publiek te doen gelooven, dat zij den groei van het haar bevorderde, eene eigenschap welke in Indië nog zoo laat als 1861 zoo weinig in de Kesambie verondersteld werd, dat professor de Vriese, destijds te Batavia komende, in een vlugschrift de vraag stelde: »welke plant levert de Macassar-olie" [1]). Intusschen is zij dáar nog steeds niet anders bekend dan als giftig bedwelmend, tot spijsbereiding ongeschikt en alleen dienstig tot lampbranding en hoofdsmeersel tegen ongedierte. Het hout is als brandstof wegens den geweldigen gloed, die het verspreidt, onovertreffelijk voor kalkovens, en de houtskool is zóo sterk gezocht voor allerlei huishoudelijk gebruik en door de klasse der waschvrouwen tot het strijken, dat de uitroeiing van het gewas in sommige streken van Java binnen weinige jaren wordt te gemoet gezien. Te Soerabaija heeft een aanzienlijke toevoer plaats met prauwen uit het Toebansche (P. O.).

IX. **Melicocca bijuga** L. — *Knippenboom* Ned. — *Wing-leaved Honey-berry Genip tree.* Eng.

Boom 40′—54′; bladeren even-gevind, blaadjes 2-parig, elliptisch lancet-

---

[1]) Mijne beantwoording van die vraag gaf ik in de Passoeroeangsche Courant en verder in het Tijds. v. Nijv. v. N.-I. VII. N. S. II. 1861, en wellicht bedoelde de waardige geleerde niet, dat de gevraagde inlichtingen hem door middel van de drukpers zouden worden medegedeeld, — althans gaf hij later het volgende verslag van dien boom onder een wetenschappelijken naam van zijn eigen vinding »Cossambi. Dit is tevens als ijzerhout bekend en een van de nuttigste boomen van Java. Het hout geeft eene uitmuntende, plantaardige kool en de vruchten leveren eene voortreffelijke olie, die o. a. tot bestrijding van chronische huidziekten wordt aangewend. In Oost Java en op Timor zag ik dien nuttigen boom met duizendtallen. Het is: Cupania Sideroxylon" (?); in de wandeling is Cossambie

vormig, gaafrandig, glad; bloemen regelmatig, polygamisch 2-huizig in eindelingsche pluimen; en een 1—2-zadige bes met groene schil. — Kelk 4-deelig, bloembladen 4, naakt; helmdraden 8; schijf volledig; vruchtknop 2-hokkig, stempel schildvormig, zittend; bes 1½ duim, zaden met sappig vruchtvleesch bekleed [1]).

Jamaica, Caraïbische Eilanden, Guiana, Venezuela, Curaçao (P. O., Griseb. enz.).

Onder de vele fijne vruchten, welke Curaçao oplevert, is de knip een van de meest gezochte, hoewel zij in andere deelen van West-Indië slechts zeldzaam zulk een hoogen graad van volkomenheid bereikt (P. O.).

X. **Cardiospermum Halicacabum** L. — *Halicacabus peregrinus* Rumph. H. A. VI. p. 61, t. 24. — *Oost-Indische Hartvrucht* Ned. — *Wild Parsley* Eng. — (In West-Indië) *Smooth leaved heart-pea* (bij Dr.). — *Pois de merveille, Corinde glabre. Coeur des Indes* Fr.

Klimmende jaarplant met gesleufde ranken en dubbel drietallig vindeelige bladeren, de slippen eirond-langwerpig, zaagtandig, de eindelingsche gespitst; bladstelen aan het midden geleed; bloemen in okselstandige, langgesteelde trossen of tuilen, de bloemstelen met 2 klauwieren nabij den top; de vrucht uit 3 naar den voet vernauwende blaasvruchtjes samengesteld. Bloemen onregelmatig, polygamisch; kelkbladen 4, de twee binnenste grooter [2]); bloembladen 4, wit, ongelijk, schub-dragend, de bovenste bloembladen spatelvormig, 4-maal zoolang als de buitenste kelkbladen; schijf-klieren 2, tegenover de binnenste bloembladen; helmdraden 8, zijdelings ingeplant; vruchtknop uitmiddenpuntig, 3-hokkig; stijl kort 3-spletig, de slippen met stempelwratjes bezet; blaasvruchtjes 1-hokkig, 1-zadig; zaad bolrond, zwart, de grootte van een kleine erwt, in een 2-lobbigen zaadmantel [3]).

---

ook al als »ijzerhout" bekend (Zie »Minjak tangkawnng en andere voortbrengselen. Leiden, 1861). Onder de samenstellende deelen van Rowlands Macassar-oil, door Henkenius bekend gemaakt, komt de olie van Schleichera niet voor.

[1]) De diagnosis is van Grisebach. Bij Baillon zijn de kelkbladen 4—5, breed, vliezig; bloembladen 4—5, afwisselend; helmdraden 8 binnen een ringvormige schijf, helmen buitenwaarts; steenvrucht vleeschachtig of droog, met korstige steenkernen (P. O.).

[2]) Baillon zegt: kelk 2-bladig. De verdere beschrijving is die van Grisebach, als de duidelijkste.

[3]) Ter meerdere verduidelijking geef ik nog de volgende kenteekens van dit

Java in lagere gewesten langs de rivieren tot 1200′ (Miq.). — Overal algemeen (Dr.). — Caraïbische eilanden tot Brazilië en Montevideo, Niger, Tsad, Nubië, Arabië, Oost-Indië, Galopagos (Griseb.).

Aan den slijmerigen wortel kent men openende, zweet- en pisdrijvende en steenbrekende eigenschappen toe; de bladeren en zaden worden als groente gegeten (Fil.). — De wortels, die zweet- en pisdrijvend zijn, worden, in afkooksel ingegeven. Zij zijn slijmerig en hebben een eenigszins walgingwekkenden smaak. Aan de kust van Malabar worden de bladeren toegediend in longziekte en gemengd met castor-olie worden zij uitwendig gebruikt in rheumatiek en lumbago. De geheele plant, in olie gekookt, wordt over het lichaam gewreven in gal-achtige aandoeningen.

In de Molukken worden de bladeren als groente gekookt. De geheele plant, in melk gekookt, wordt met goed gevolg op verharde gezwellen gelegd (Dr.). — Le racine, étant administrée en decoction, est spécialement recommandée dans les affections de la vessie. Elle est rangée par les colons au rang des lithontriptiques. Les Indiens boivent la decoction de la plante dans les douleurs arthritiques. Plusieurs praticiens prescrivent cette même decoction dans les toux opiniâtres (Desc.).

Orde LXX. ANACARDIEËN R. BR.

Harshoudende boomen, met regelmatige, 1- of 2- huizige, zelden 2-slachtige bloemen, en gevinde, soms enkelvoudige bladeren, zonder steunblaadjes.

Van vijf gewassen van het geslacht Rhus, wier inlandsche namen door Filet worden opgegeven, zijn slechts twee van eenig belang voor de nijverheid n. l. *R. rufa* en *R. succedanea*, doch van geen der vijf worden de kenteekens in de Flora I. B. gevonden.

---

gewas, hetwelk uit de beschrijving moeielijk te onderscheiden is van *Paullinia triternata* L.

Cardiospermum, kl. octandria, o. trigynia, kelk 4-bladig, bloembladen 4; een ongelijk 4-bladig honigbakje; de vrucht bestaat uit 2 samengegroeide blaasachtige zaadhuisjes, aan welke laatste eigenschap men zijnen naam van Hartvrucht heeft ontleend.

C. Halicacabum L. — Pisum Vesicarium, fructu nigro. C. Bauh. — Pois de merveille Fr. — Black winter cherry Eng. — Een takkig gewas met dunne gesleufde ranken, die vinswijs verdeelde bladeren hebben en zeer lange klauwieren, veel langer dan de bladeren. Deze klauwieren, aan 't einde in tweeën gedeeld en omgekruld, geven daartusschen een steeltje uit, dat zich in drieën verdeelt, met bloempjes als gezegd is, die een klein groen kelkje hebben. Hierop volgt eene blaasachtige vrucht, drie harde, ronde, zwarte zaden, als erwtjes, bevattende.

1. **Spondias lutea** L. — *S. Monbin* Jacq. — *Graveolens* Macf. — *Citherea* Fuss. — *Myrobalanus* Mey. — *Varkenspruimboom* Ned. — *Hog-plum* Eng. — *Mombin à fruits jaunes* Fr. — *Hoba* op Cur.

Hooge boom (40′—50′) met oneven gevinde bladeren, blaadjes 3—8-parig aan steeltjes, eirond-lancetvormig, gespitst, glad, gaafrandig of fijn zaagtandig; geelachtig-witte bloemen in eindelingsche, gepluimde trossen, meestal langer dan de bladeren, de vrucht een gele, sappige steenvrucht [1]). Bloemen polygamisch; kelk 5—4-spletig; bloembladen 5—4; helmdraden 10—8(—15) beneden de onderstandige schijf ingeplant; helmen binnenwaarts, 2-spletig; vruchtknop 1—5-, soms meer-hokkig met even zooveel stijlen, steenkernhokjes in gelijk aantal. Pruim zoo groot als een kippenei. De boom is rijk aan gomhars, die uit de schors naar buiten ringt en verhardt (P. O.).

West-Indië. Caraïbische Eilanden, Cuba, Haïti, Jamaïca, Venezuela, Guiana enz. Op Curaçao in de hofjes geplant; op St. Eustatiu aan de helling van den ouden Vulkaan. P. O.

Het hout is grof van vezel en wordt weinig of niet gebruikt. In de lengte gespleten en geplant, vat het hout wortel en zendt bladeren uit, gelijk de wilg in Europa. De boom is zeer vruchtbaar en dáar, waar hij in het wild groeit, is de grond onder zijn takken vaak met vruchten bedekt, waarop de varkens zeer belust zijn. Dit laatste is wellicht de eenige reden, waarom zij onder den tafelvruchten niet worden opgenomen, hoewel zij zeer verfrisschend en aangenaam van smaak zijn (P. O.). Van de vrucht zegt Baillon: »Leur sarcocarpe est sucré, astringent et aigrelet; on en fait des tisanes rafraîchissantes, des conserves. L'embryon est astringent et antidiarrhéique, ainsi que l'écorce, la racine. Les fleurs servent à préparer des infusions aromatiques, préscrites contre les affections du larynx et des yeux (Monogr. des Téréb.). — Toutes les parties du Monbin offrent du secours à la médecine, elles sont astringentes. On fait avec son fruit une compote utile aux malades épuisés par des diarrhées chroniques, tandis qu'on en emploie l'écorce dans les tisanes [2]). Selon

[1]) Dans la plupart des Spondiées c'est le mésocarpe lui-même qui est charnu et comestible. Ainsi les Mombins tels que le *Spondias lutea* ont des drupes qui ressemblent, extérieurement du moins, à celles de nos pruniers", — derhalve is het niet alleen het *mesocarpium*, maar ook het *epicarpium*, dat eetbaar is.

[2]) Poupée-Desportes donne la formule suivante d'une tisane astringente. Prenez: écorces de Goyavier, de Mombin et de Grenade, de chacune trois gros; du

le docteur Chevalier, la tisane des racines de Monbin guerit la diarrhée et la dysenterie (Desc.).

II. **Spondias purpurea** L. — *S. Myrobalanus* Jacq. — *Apenpruimboom* Ned. — *Purple or spanish plum* Eng. — *Mombin marron, M. batard* Fr. — *Macaco-pruim* op Cur.

Lage boom, met 8—10-parige vinblaadjes, die langwerpig elliptisch, stomp en zaagtandig zijn; de bloempjes zijn purperkleurig in ijle, zijdelingsche trossen, veel korter dan de bladeren, en ook de pruim s purperkleurig en kleiner dan de voorgaande, maar even smakelijk.

West-Indië, even als S. lutea.

La marmelade des Mombins rouges est aussi laxative que celle des pruneaux, et elle des employée aux mêmes usages. Le fruit cru est rafraîchissant; toutes les parties de l'arbre sont regardées comme astringentes, les bourgeons employés dans les collyres, les fruits mûrs réputés anti-dysenteriques. Les noyaux passent pour vénéneux (Desc.).

II. **Odina gummifera** BL. — *Spondias Wirtgenii* Hassk. — *Koeda-Koeda* Mal. — *Kajoe djarang* Jav. — *Kitjangkoeran* Sund.

Boom, met oneven gevinde bladeren, vinblaadjes gewoonlijk 5—6-parig aan korte steeltjes, langwerpig eirond of lancetvormig, veelal scheef, gespitst, 6—2 duim lang, 2—1½ duim breed, glad of aan de vertakking der nerven zachtharig; groengele bloempjes in aren en een besachtige steenvrucht. Bloemen polygamisch-eenhuizig; kelk kort 4—5-deelig, blijvend; bloembladen 4—5 aan de schijf ingeplant; helmdraden het dubbeltal van de bloembladen en met hen ingeplant; helmen binnenwaarts; vruchtknop enkelvoudig, door de schijf omringd, dwergachtig in de mannelijke bloem (die 4-deelig is) met 4—5 stempels gekroond; in de vrouwelijke bloem (die 5-deelig is) éenhokkig met één eitje; stijlen 3—5, kort; stempels kopvormig, vrucht met de stijlen gekroond.

Op Java veel langs de wegen geplant. De inlandsche naam schijnt een vreemden oorsprong aan te duiden [1]), waarbij op te merken valt, dat deze boom op Java tot soortgelijk doel dient als O. Wodier in Bengalen.

---

riz bien lavé, trois onces; rapure de corne de cerf, une once: faites les bouillir dans cinq chopines d'eau jusq'à la diminution du quart (Desc.).

[1]) Prof. Miquel bedoelt den naam »*Sabrang*», doch wie noemt het gewas bij dien naam?

Evenwel schijnen beide onderscheiden soorten (Miq.). — Deze boom, welken Miquel opgeeft 40 voet hoog te worden, vindt men veel in de nabijheid van bewoonde plaatsen langs de rivieren geplant, met name in en om Soerabaya, waar hij, gelijk de knotwilg in Nederland, niet geduld wordt hooger te groeien dan zes voet ongeveer, met welk doel heb ik niet kunnen ontdekken. — Gelijk alle Spondiassoorten vereischt het, om hem voort te planten, niets dan er een tak af te kappen en dien in den grond te steken; zijn bladkroon is echter van geen beteekenis, zoodat hij niet geplant wordt om schaduw te geven.

Het beste, wat hiervan gezegd kan worden, is, dat de boom een overvloed van gom bevat, welke op Java in de apotheken de plaats van Arabische gom inneemt (P. O.). Van Rees zegt er van: Deze boom wordt op alle gronden ter hoogte van 10—12 voet en ter dikte van 6—8 duim gevonden. Hij groeit zeer spoedig en wordt door den inlander meestal langs de groote wegen geplant voor de schaduw; daar hij echter in de heetste maanden, Juli en Augustus, alle bladeren verliest, wordt dit doel niet geheel bereikt. Het hout vergaat spoedig en wordt niet gebruikt (Tijds. v. Nijv.). Volgens Hasskarl zouden de bladeren en jonge spitsen der takken rauw bij rijst worden gegeten. Wat nu de boven aangehaalde O. (Tapirira) Wodier betreft, die, voor zooveel uit de door Drury geleverde beschrijving is op te maken, dezelfde kan zijn als de eerstgenoemde, — van diens gom wordt een gebruik opgegeven, alsof er geneeskrachten in aanwezig zijn, die in Arabische gom niet gevonden worden, namelijk: Met kokosnootmelk opgeklotst, wordt zij op verzwikte gewrichten en kneuzingen gelegd, maar waarom daar nu juist deze en geen anderen gom toe wordt gekozen, krijgen we niet te weten, terwijl ook de in olie gekookte bladeren tot hetzelfde doel worden gebezigd. De tot poeder gestampte schors, met olie gemengd of gekookt, wordt op vuile zweren en wonden gelegd. De schors, welke zeer adstringeerend is, wordt in den vorm van afkooksel tot wassching gebruikt in ruidigheid of verouderden huiduitslag en hardnekkige zweren. Ook dient het tot een uitmuntende gorgelspoeling (Pharm. of India bij Dr.).

Deze boom, zegt dr. Wight, is een van de meest algemeen aangeplante en best bekende in het Schiereiland, waar hij, ofschoon volstrekt niet ornamenteel of nuttig, zich echter door zijn snellen groei uit jonge loten aanbeveelt. De boom wordt in lanen geplant, doch verspreidt geen schaduw in warm weder, dewijl hij in Juni zonder bladeren is. Van de oude boomen

is het hout van digte grein, van een donker roodachtige mahoniekleur in het hart. Het gekleurde deel is bruikbaar en doet zich goed voor. Het is dienstig tot gewoon werk, z. a. scheeden van zwaarden, messen enz. De schors is vol van vezelige bestanddeelen. (Dr.).

III. **Gluta Benghas** L. — *Stagmaria verniciflua* Jack. — *Syndesmis elegans* Wall. — *Arbor vernicis* Rumph. H. A. II p. 259, t. 86. — *Manga deleteria* Noronh. — *Rengas* Mal. en Sund., ook *Ingas* Sund.

Boom, 30′—50′ hoog; bladeren afwisselend, langwerpig, van verschillenden vorm, aan den voet versmallend, naar het einde stomp, gaafrandig, leerachtig, glimmend, 5—10 duim lang; bloemen tweeslachtig, in okergele pluimen. die een narcotisch vlierachtigen reuk afgeven, en een besachtige vrucht met een korstachtige, wrattige, ruwe schil. Kelk scheedevormig, vroeg afvallend; bloembladen 5, zelden 4 of 6, lang genageld, de nagel afloopend langs de verticale randen van een omgekeerd kegelvormigen, 5-kantigen vruchtdrager aangehecht, de breed lancetvormige slippen vrij, uitgespreid; helmdraden zooveel als de bloembladen en met deze afwisselend ingeplant [1]); helmen ruggelings aangehecht, binnenwaarts; vruchtknop gesteeld, scheef, éenhokkig, met één eitje, de navelstreng op den bodem aangehecht, [2]) stijgend, eitje omgekeerd; stijl zijdelingsch; stempel stomp. Vruchtsteel roodachtig; zaad met het vruchtbekleedsel vergroeid, in een donker, kleverig sap.

Over den geheelen Archipel verspreid, vooral aan de monden der rivieren (Miq.). Deze houtsoort groeit liefst langs de oevers van rivieren en beken en ook op onderscheidene hooge en lage gronden en bereikt dikwerf een hoogte van 50—60 voet en de dikte van 3—4 voet in diameter. De boomen, welke op de bergen groeien, zijn fijner van draad dan langs de rivieren in de lage gronden en worden ook niet zoo spoedig van kleine wormpjes doorboord (P. v. Rees).

Deze boom levert, een fijn. fraai rood meubelhout, doch is moeielijk te kappen wegens het bijzonder scherpe melksap; ook levert hij een goede hars voor vernis (Fil.). Het hart van den stams (eigenlijk hout) is rood, fijn en

---

[1]) Bij Baillon zijn zij aan den voet gespoord.

[2]) Ovulo unico funiculo e basi loculi adscendente inserto (Miq.); un ovule suspendu en haut du funicule dressé (Baill. p. 270); ovulo in loculo unico e summo funiculo basilari descendente (Ib. p. 817). De tegenstrijdigheid is echter meer schijnbaar dan werkelijk.

zwaar en dient voor meubelen en fijn houtwerk. De bast en alle groene deelen bevatten een rood, zeer scherp sap, dat op de huid eene menigte zeer dicht bijeenstaande schurftblaasjes veroorzaakt, welke later in eene groote korst veranderen; zoo men de bladen slechts langs het gelaat strijkt, zwelt het dadelijk op en men weet er geen hulp voor, dan dat men aan den boom wierook offert (Hassk.).

De kleur van dit hout is roodachtig of bruinrood, dikwerf gevlamd met geelachtig heldere en donkere streepen. Het is bijzonder geschikt voor allerlei fraai huisraad en wordt ook sedert tal van jaren door de Europeesche ingezetenen meestal daartoe gebezigd. Door den tijd bekomt het eene schoone donkerbruine kleur, veel overeenkomst hebbende met het bekende mahoniehout, weshalve het ook door sommigen zoo genoemd wordt. Aan de bloemen en vruchten worden vergiftige eigenschappen toegeschreven; het sap, rood van kleur, waarvan deze zware boomen een overvloed hebben, is zeer invretend, zoodat, wanneer de handen of het aangezicht bij het vellen der boomen daarmede besmet worden, zulks zwellingen en zware pijnen ten gevolge heeft; de Javaan verricht dit werk dan ook met veel tegenzin. Dit sap wordt echter voor het hoofdbestanddeel van het fijne en schoone Tjatto (Chineesch vernis) gehouden, dat na eene sterke koking eerst zijne goede hoedanigheid bekomt (P. v. Rees).

Arbre d'une grosseur considérable. Il croît à Java, et par milliers dans les forêts maritimes des contrées méridionales de Sumatra, notamment des Lampongs et de Palembang. Le bois, qui ressemble beaucoup au bois d'acajou, est cependant moins compacte de texture et moins flammé. La sève de l'arbre est vénéneuse et brûle la peau, en sorte que la coupe exige bien des précautions. Le bois est très propre à la fabrication des meubles (De Str.). Bij Baillon vindt men omtrent dit gewas alleen vermeld, dat de schors rijk is aan scherp sap, roodmakend, blaartrekkend zelfs, doch harsachtig en zeer brandbaar, zoodat de takken tot toortsen worden gebezigd [1]).

Rhumgas Jav.-Ingas Sund.-Djiuga Mal.-Angas Dajaksch. Onder deze namen is bij de inlanders van den Indischen Archipel bekend de Gluta Benghas L. (O. Anacardiea), een boom van de kuststreken der Sundaeilanden, vooral aan de monden der rivieren. Hij is de vernisboom van

[1]) Vergelijk verder de eigenschappen van den vernisboom van Burmah *Melanorrhoea usitata* in W. Murray's Hist. of British India, volgens de daarvan gegeven beschrijving door dr. Wallich in de *Plantæ Asiaticæ Rariores.*

Rumphius en waarschijnlijk de *theet-tsee* of vernisboom van Burmania, waarvan het vernis in de Noordelijke en Noordoostelijke provincien van China wordt gebruikt, doch die in de geneeskunde voor sommige gestellen nadeelig is. De bast en alle groene deelen van dit gewas bevatten een rood, uitermate scherp sap, door de inlanders veel meer gevreesd dan dat van de *kajoe matta boeta*. Zelfs op het enkele aanraken doen de bladeren zwelling ontstaan, en de rook van het brandende hout veroorzaakt ontsteking van de oogen en opzetting van de klieren en slijmvliezen. Het sap is invretend op de huid, weshalve het gebezigd wordt als een middel tot het besnijden van knapen, die bevreesd zijn zich aan het mes te onderwerpen, waarbij dan gewone klapperolie gesmeerd wordt in de onmiddellijke nabijheid, waar geen verwonding noodig is, dewijl olie het vermogen heeft, de ingrijpende werking van het vocht te verhinderen en ater ook te genezen. Daarentegen is ditzelfde sap bijzonder geschikt tot genezing van kloven in de hielen, waardoor de inlanders zoo vaak gekweld worden en die hen soms tot werken ongeschikt maken. Het hout, van spint ontdaan, is rood, fijn en zwaar, dient tot meubelen en fijn werk, z. a. krisscheeden enz. De onrijpe vrucht wordt als roedjah gegeten.

IV. **Anacardium occidentale**, L. — *Acajuba* Gaertn. — *Cassuvium pomiferum* Lam. — *Cassuvium* Rumph. — *Cachou* Ned. — *Cashew-nut* Eng. — *Pommier d' Acajou* Fr. — *Djamboe monjet* Mal.

Boom 15′—20′; de bladeren afwisselend, gesteeld, aan den voet stomp versmald, naar het eind omgekeerd eirond, de punt afgerond of uitgerand, 3″—5″ lang; bloemen met breed-eirond gespitste schutbladen, eindelingsche pluimen of vertakte trossen, en de vrucht een niervormige, zwarte noot op een peervormigen, vleezig verdikten,rood- of geelkleurigen vruchtsteel. Polygamisch 2-huizig; kelk 5-deelig; bloembladen 5, langer dan de kelk en op den bodem daarvan ingeplant; helmdraden 9—10 [1]) aan den voet vereenigd en binnen de bloem verborgen, onvruchtbaar, één enkele 3-maal langer dan de overige, stuifmeeldragend, helmen binnenwaarts, in de lengte 2-spletig; vruchtknop éenhokkig met één eitje; stijl zijdelingsch, stempel knopvormig; noot leerachtig, aan de holle zijde door het vaatwerk geteekend; zaad 2-lobbig, wit vleezig (cachou-pitten); bloemen geel met paarse vlekken.

---

[1]) Dr. Descourtilz geeft bij vergissing aan dit gewas de vijfmannige *driewijvige* bloemen van de Semecarpus Cassuvium.

Van Zuid-Amerika afkomstig, sedert lang in Oost-Indië algemeen, op Java veel in de tuinen (Miq.). Van Jamaïca over al de West-Indische eilanden, van Cuba en Mexico tot Brazilië en genaturaliseerd in alle tropische landen (Griseb.). — De kusten van Indië, Chittagong, Trichinopoly (Dr.)

De stam bevat gom (Gomme d' Acajou), de noten een zwart bijtend sap; de rijpe vruchtsteel wordt gegeten (Miq.); — uit den stam van dezen boom vloeit dikwijls een sap (dara, kehta), dat zich tot een vuistgroote kogel aanzet; wordt deze in water opgelost, zoo heeft men een zeer goede lijm. De vruchtdragers zijn vleeschachtig en eetbaar, hebbende een zoeten smaak en eene roode kleur (Hassk.). — Volgens Filet wordt de gom uit den stam even als de Arabische gom aangewend, terwijl boeken, daarmede bestreken, niet door witte mieren worden aangetast [1]). Waarschijnlijk heeft Drury uit dezelfde bron geput als hij zegt, dat in Zuid-Amerika de boekbinders de boeken met een oplossing van deze gom *wasschen*, ten einde de mot en de mieren er uit te houden. Endlicher laat de bladeren hoofdpijn verwekken en F. laat ze door de Javanen als groente eten. Met wijn en suiker gestoofd, zijn de saprijke zaaddragers goed om te eten, doch in den rauwen staat smaken zij wrang. Van de sympathetische werking van de noten, als men ze bij zich draagt, wordt door von Martius getuigd (volgens Drury), dat deze merkwaardig is, bijzonderlijk voor personen van een scrofuleus gestel, die aan chronische oogontsteking lijden. Het samentrekkende van het vruchtsap [2]) heeft men aanbevolen als een goed middel in waterzuchtige ziekten. De noot bevat tusschen hare twee bekleedsels een zwart, zeer bijtend sap, dat, op de huid aangebracht, spoedig ontsteking verwekt en afschilfering der opperhuid veroorzaakt [3]). Dit sap, bekend als Cardole is een ongemeen sterk blaartrekkend middel. Als merk-inkt bezit het de eigenschap van onuitwischbaar te zijn zonder het linnen te beschadigen; doch dat de Indiaansche vrouwen zich het aangezicht er mede zouden bestrijken om de huid

---

[1]) Dit laatste zou aanduiden, dat er een of ander scherp bestanddeel in de gom aanwezig is, die haar tot het gebruik als Arabische gom in sommige opzichten minder geschikt maakt. In West-Indië worden boeken tegen mot en witte mieren beveiligd door Aloësap te mengen in de boekbinderslijm (P. O.).

[2]) Hier wordt natuurlijk het sap van den vruchtdrager bedoeld (P. O.).

[3]) Vandaar dat men zich zorgvuldig dient te onthouden van de noot met de tanden te kraken (P. O.).

weg te bijten, waardoor zij een nieuwe, teedere opperhuid bekomen en er alzoo jeugdiger uitzien, is waarschijnlijk een overblijfsel van die verhalen, welke door de eerste ontdekkers van Amerika zijn verspreid. Intusschen zou de naam van Pomme des merveilles niet ongepast aan dit gewas kunnen worden gegeven, daar, behalve het bovenvermeld sympathetisch effect van de noten, prof. Baillon van de vruchtdragers zegt: »On en fait des conserves, et l'on en préparait notamment cette fameuse confection des Sots d' Hoffmann, — beter gezegd: »Confection des sages de la composition Mesué, médecin arabe« (zie Semecarpus Capuvium,) — dont l'usage, disait on, donnait de l'intelligence et de la mémoire aux plus depourvus.« (Monogr. des Térébinth. pag. 304).

De gedroogde witte zaadlobben [1]) of pitten van de noot worden in West-Indië met suiker tot borstplaat gebakken, een banket, waarvan het te verwonderen is, dat het in Europa niet reeds lang een plaats op de theetafel heeft gevonden (P. O.).

Van alles, wat dit West-Indisch gewas betreft, verdient de schrijver van de Flore médicale des Antilles voorzeker meer dan eenig ander vertrouwen, en dus laat ik hier woordelijk volgen wat hij er van opgeeft: il écoule de son tronc, qui fournit un bois blanc propre á la menuiserie et à la charpente, une gomme transparente, qui contient de l'acide gallique, ce qui éloigne les insectes. Cette gomme est employée pour vernir les meubles, et quoique d'une qualité inférieure à la gomme arabique, elle la remplace avec avantage dans certaines circonstances. Le fruit ou péricarpe charnu, rouge ou jaune porte à sa base une sémence réniforme, renfermant une amande très agréable à manger, et pouvant remplacer l'amande douce; cette amande est contenue dans une enveloppe fermée entre deux couches de cellules où se trouve l'huile caustique et acre d'Acajou qui oxide promptement le fer, et dont ou se sert pour marquer le linge en caractères ineffacables. Plusieurs jolies créoles ont eu à se repentir d'avoir voulu ajouter à leur charmes quelques signes au moyen de cette liqueur caustique qui, corrodant la peau, établit des ulcerations difficiles á détruire, car se suc fait lever des ampoules.

La Pomme d'Acajou à sa maturité est d'une saveur vineuse et acidule;

---

[1]) Hasskarl, zie boven, noemt ze rood, maar aangezien ik ze een groot aantal jaren gegeten heb en ik er nog dezer dagen dikwijls op onthaald word, kan ik hem die kleur niet toestaan (P. O.).

on en fait un cidre propre à étancher la soif, mais après en avoir détaché les noix.

On obtient aussi de ce suc de bonne eau de vie et un excellent vinaigre; le fruit mangé cru est indigeste; la gomme est jaunâtre, transparente, un peu brune et tres propre, suivant Plumier, à faire de la colle.

La Pomme d'Acajou, dont le jus acerbe a besoin d'être corrigé, est très bonne en compote, surtout en y ajoutant un peu de canelle; les fruits verts sont très astringents et servent à tanner les cuirs; on en fait usage pour fixer sur les étoffes certaines couleurs, auxquelles ils donnent beaucoup de solidité; on s'en sert aussi pour la fabrication de l'encre; leur décoction procure une couleur pourpre au papier bleu; les fruits étant mûrs, on les confit aussi au sucre, et ils offrent alors un aliment aussi agréable que salutaire. L'amande de la noix est plus délicate que l'aveline, et fournit par la trituration un bon orgéat; cette même amande, étant torrifiée legérement, est d'un gout exquis; on en fait des nougats; on sert aussi l'amande sur les tables en guise de cerneaux. (VII, p. 234—5).

V. **Semecarpus Anacardium** L. — *S. latifolium* Pers. — *Anacardium latifolium* Lam. —A. *Offinarum* Gaertn. — *Marking nut* Eng. — *Rengngas meira* Mal. — *Bhilawa* Duk.

Boom met scherp kleverig sap, 50′ hoog; bladeren gaafrandig, wigvormig, elliptisch langwerpig, spits of stompachtig, aan het ondervlak witachtig (niet donzig); eindelingsche pluimen van witachtig groene bloemen en een nootachtige, niervormige steenvrucht op een vleezig, geelkleurig vruchtbed (torus) ingeplant [1]). Bloemen polygamisch 2-huizig; kelk kort 5-spletig, afvallend; bloembladen 5, aan den rand van een onderstandige schijf ingeplant, eirond; helmdraden met de bloembladen afwisselend; helmen ruggelings aangehecht, binnenwaarts; vruchtblad 1, met één eitje aan den top; stijlen 3, eindelings, spreidend [2]); stempels knodsvormig, uitgerand; vruchtbekleedsel hard, harsachtig, zaadlobben dik, vleezig, plat en bol [3]).

---

[1]) Torus is volgens Richard de top van den bloemsteel; waarom hier niet, even als in Anacardium, een sappigen vruchtsteel vermeld, z. a. het inderdaad is.

[2]) Een enkel vruchtblad met drie stijlen? Het is voorzeker iets vreemds.

[3]) De Nederlandsche kamer-Botanici, die de giftige eigenschappen van de Hippomane en Excoecaria in twijfel trekken, zullen ook hier weder gelegenheid vinden om toe te geven aan hunne zonderlinge neiging tot vergoelijking van hetgeen door de ondervinding geleerd wordt schadelijk te zijn in plaatsen, die zij nooit gezien hebben.

Hiervan zegt de Flora I. B. niets dan alleen: »Voor Indië," hoewel maj. De Sturler er reeds in 1848 van sprak als meer algemeen over Java verspreid dan de Rasamala. Zonderlinger nog wordt hij ook bij Hasskarl en ook bij Filet niet gevonden (P. O.).

Van den Vernisboom van Rumphius (Semecarpus Anacardium L.) wordt eene gomachtige hars verkregen, welke de schilders tot vernis bezigen. Het bruinroode hout van den boom is bijzonder geschikt voor timmerwerk (De Str.). Dezelfde auteur zegt in zijne Catal. descriptif: »Arbre de grosseur considérable. Le bois est de couleur brune rougeâtre, de texture assez compacte, à fibres grossières et tendues. On l'emploie, comme partout ailleurs dans l'archipel, pour la fabrication des meubles et aussi pour la construction navale." (Cat. Desc. no. 426).

Volgens de bijzonderheden, welke Drury van het gewas vermeldt, zou men denken, dat het een weldaad voor de bevolking ware, als het met wortel en tak werd uitgeroeid. Het mag zijn nut hebben, die bijzonderheden hier woordelijk over te nemen: The nut contains the black, corrosive, resinous juice so well known. This juice is employed by the natives to remove rheumatic pains, aches and sprains; in tender constitutions it often produces inflammation and swelling. It is employed by the Telinga physicians in the cure of almost every kind of venereal complaint. It is also given in small doses in leprous and scropulous affections. An oil is also prepared from the kernels, used externally in rheumatism and sprains; undiluted it acts as a blister. The juice of the nut should always be cautiously handled. (*Ainslie. Roxb.*) Bhilawa is the nut of a large forest-tree, which is common throughout India. The acrid viscid oil which the nut contains is used as an escharotic and counter-irritant. It leaves a mark for life. It creates great pain, and often very intractable sores; but ignorant natives, unacquainted with the blisters of Europe, have a greater dread of them than the Bhilawa, It is given medicinally in small doses, and is considered a stimulant and narcotic, and is much used in the *Masalchs* of elephants. Given in large doses, it renders these animals furious. The farina of the anthers of the flowers is very narcotic and irritating; people of a peculiar habit accidentally sleeping under the tree when in blossom, or even going near the flowers, are stupefied, and have their faces and limbs swollen. The use of the Bhilawa as a counter-irritant frequently causes the whole body and face to swell with erythematous inflammation and much constitutional disturbance. The mature corolla

and receptacle are fleshy and of a sweetish-sour taste, and are eaten roasted." — *Irvine, Med. Top. of Aymere* (bij Dr.).

The wood of the tree is of no rise, not only on account of its softness [1]), but also because it contains much acred juice, which renders it dangerous to cut down and work upon. The kernels are rarely eaten. The green fruit, well pounded into a pulp makes good bird lime. The juice is in general use for marking cotton cloths; the colour is improved and prevented from running by the mixture of a little quicklime and water The juice is not soluble in water, and only diffusible in spirits of wine. It sinks in expressed oils, but unites perfectly with them. Roxb. (bij Dr.).

2. **Semecarpus Cassuvium** Spreng. — *S. Anacardium* α *angustifolium* DC. — *Anacardium longifolium* Lam. — *Cassuvium sylvestre* Rumph. H. A. I. p. 179 (partim) t. 70. *Anacardier Orientale, Fève de Malac ou noix de marais* Fr. — *Daoen Sako* of *Kajoe oetan* Mal.

Boom 60′—80′ hoog, met recht opgaanden stam en grijze schors; bladeren matig (kort) gesteeld, aan den voet spits, langwerpig lancetvormig spits of iets gespitst, zeer zelden stomp, aan het ondervlak grijs, viltig, kaartachtig, glad, 14″—16″ lang met 20—15 gekromd afstaande ribben, netvormig geweven; mannelijke bloempluimen 7″ lang, steeltjes wijd afstaand [2]). Overigens als de vorige.

Molukken, Banda, Groot Ceram (Miq.). L' Anacardier (Oriental) originaire de l'Inde se rencontre fréquemment sur le bord des fleuves aux Antilles où il porte des fruits en Août et Septembre (Desc.). — In de Flora van Grisebach komt hij niet voor (P. O.).

Het hout dient tot brandhout; de bladeren gebruikt men om houtwerken zwart te maken, ook om te tatouëeren en tegen herpes; de vruchten worden gegeten (Fil.).

Al de eigenschappen, in de Flore Médicale aan de vrucht en den vruchtdrager van Anacardium Occidentale toegekend, worden door den Auteur in dezelfde deelen van bovengenoemden Semecarpus teruggevonden, doch

---

[1]) Hoe deze kwaliteit van het hout overeen te brengen is met de door De Str. er aan toegeschrevene, gaat mijn begrip te boven.

[2]) Dr. Descourtilz, die zonder reden op te geven zich zeer bezorgd betoont over eene mogelijke verwarring met de Cachou te zegt nog: Les fleurs sont petites, d'une odeur agréable, en étoile, d'un blanc jaunâtre, disposées en panicules laches et terminales (Fl. méd.).

bovendien voegt hij er het volgende aan toe: »Sans attribuer à l'Anacardier le *rare privilège* de donner de la mémoire et de l'esprit aux sots, comme semblait le promettre la fastueuse confection des sages de la composition de Mésué, médecin Arabe, elle offre néanmoins, dit Chaumeton, un stimulant cérébral, qui peut convenir aux individus lymphatiques, en portant une excitation utile sur leurs organes mous et flasques, tandis qu'elle nuirait aux temperaments vifs et nerveux, en les jetant dans une faiblesse indirecte, dont pourrait resulter l'idiotisme: la confection des sages, dit plaissamment Hoffmann, meriterait le titre de confection *des sots* (Desc.).

VI. **Mangifera indica** L. — *M. sylvatica* Roxb. — *Manga* Ned. — *Mango* Eng. — *Manguier* Fr. — *Manga* Mal., Jav.

Boom ± 40′ hoog en 16″ diam.; bladeren afwisselend aan den voet, spits, lancetvormig gespitst of spitsachtig, glad, gevindnervig, gaafrandig; kleine witte groen- of rood-achtige bloemen in eindelingsche, vertakte pluimen en een eivormige, vleeschachtige steenvrucht met leerachtige schil. — Bloemen polygamisch; kelk 4—5-deelig, afvallend; bloembladen 4—5, aan een onderstandige, 4—5-lobbige schijf, met de lobben afwisselend ingeplant; helmdraden 4—5 (waarbij 1—2 vruchtbaar, langer dan de andere), met de bloembladen afwisselend; helmen (in de vrouwelijke bloem onvolkomen) binnenwaarts, 2-spletig; vruchtblad enkelvoudig, iets scheef, met één eitje, aan den buiknaad, iets boven den voet gekromd; stijl iets zijdelingsch; steenkern houtig, met vezels bedekt.

Vóor-Indië en Ceylon kunnen met eenige waarschijnlijkheid als het vaderland van den Manga-boom beschouwd worden, wiens talrijke door de kultuur en wellicht door kruising met andere soorten ontstane verscheidenheden thans over geheel Indië verspreid en ook naar andere tropische gewesten overgebracht zijn (Miq.) — Genaturaliseerd in Jamaïca, in de Caraïbische eilanden, zegt Grisebach, maar dan dient het verstaan te worden, dat de boom daar alleen, als met zorg geplant en gekweekt, uiterst zeldzaam is. Op St. Eustatius is geen enkele te vinden en waar hij elders gevonden wordt, is de vrucht er minder algemeen dan in Nederland de Ananas. Curaçao, dat land van vruchten par excellence, bezit zeer enkele plantaadjes, waar men kleine Manga-»*topen*» vindt (P. O.).

De bast, vooral van den wortel, is bitter en wordt, evenals de uit de

stammen vloeiende hars, als geneesmiddel gebruikt en het hout als timmerhout. De zaden zijn bitter (Miq.). — De kern van de vrucht wordt in Indië en Brazilië gebruikt als wormdrijvend middel. Dr. Kirkpatrick heeft haar als zoodanig gebruikt in doses van 20—30 grein en vond het van de beste uitwerking tot het verdrijven van wormen. Zij bevat een groote hoeveelheid galzuur, en is met goed gevolg toegediend tegen bloedende aambeien en menorrhagie. Daar de vrucht veel zuur en terpentijn bevat, werkt zij diaphoretisch en refrigereerend. Uit insnijdingen in de schors komt een zachte rood of bruinachtige gomhars te voorschijn, die met den tijd verhardt en veel gelijkt op Bdelilum. In de kaarsvlam gebrand, geeft zij een reuk of als men cachou-pitten roost, wordt zacht in den mond, kleeft aan de tanden en smaakt eenigszins prikkelend en bitter. Zij lost geheel op in wijngeest en gedeeltelijk in water. Met limoensap of olie gemengd, wordt zij uitwendig gebruikt in scabies en huiduitslag. — De vrucht is wel bekend als de heerlijkste der Indische vruchten [1]). Zij wordt geacht zeer gezond te zijn, en in den onrijpen staat wordt zij veel gebruikt in taarten en tot conserf gemaakt en in het zuur gelegd. Er bestaat een aantal verscheidenheden, welke alle meer of min een terpentijnsmaak hebben, hoewel de beste soorten er gewoonlijk vrij van zijn. De kern van de vrucht bevat veel voedsel, doch het is alleen in tijden van gebrek en hongersnood [2]), dat zij daartoe gebezigd wordt. De vrucht bevat veel galnotenzuur, waarvan men het bewijs vindt in den blauwen aanslag van het mes, waarmede men de vrucht snijdt.

Het hout van de boom is zacht, van een doffe grijze kleur, poreus, spoedig bedervende, wanneer het aan vocht is blootgesteld, doch nuttig voor gewone oogmerken (vrage welke? misschien brandhout). Inderdaad vinden wij, dat het met sandelhout één van die soorten is, welke door de Hindoes als geheiligd worden beschouwd tot het verbranden van lijken (en levende vrouwen). De bladeren worden als betel gekauwd en de asch er van dient tot het wegnemen van wratten (Dr.).

---

[1]) Omdat dáar (Britsch-Indië) de Mangistang niet gevonden wordt.

[2]) De zegen van Britsch-Indië, de glorie van het Engelsche regeeringstelsel — hongersnood — oneindig veel praktischer om de Aziaten in bedwang te houden, dan het Nederlandsche dwangstelsel der gouvernementskultures. Het eerste doet hen periodiek bij millioenen omkomen, het laatste deed hen bij millioenen vermenigvuldigen (P. O.).

Alle verscheidenheden van de vrucht, die op den Archipel voorkomen, worden betrokken tot drie soorten van dit gewas: M. indica L., M. laurina Bl. en M. foetida Lour. Het is deze laatste, die de door velen geschuwde, door anderen even sterk gezochte Manga kwenie en Pakkel voortbrengt (P. O.).

VII. **Bouea Gandaria** Bl. — *B. oppositifolia* Bl. — *Mangifera oppositifolia* Bl. — *Gandaria* Mal. Jav.

Hooge boom; bladeren tegenoverstaand, aan den voet afgerond of spits, elliptisch langwerpig of lancetvormig gespitst, leerachtig, glad, glimmend, kromnervig, nerven aan het ondervlak verheven, 16—8 duim lang; bloemspiesen in de oksels; een vleezige steenvrucht ter grootte van een kleine kers. Bloemen polygamisch; kelk kort, afvallend, 3—5-deelig, slippen stomp, bloembladen 3—5 aan een schijf onder in den kelk ingeplant; helmdraden zooveel als bloembladen en daarmede afwisselend, aan den voet verdikt; helmen alle vruchtbaar, buitenwaarts, hartvormig gepunt, aan den voet aangehecht; vruchtknop enkelvoudig met een omgekeerd eitje aan den buiknaad; stijl kort eindelingsch; stempel flauw drielobbig, steenkern rooskleurig.

Java in de bergstreken en gekweekt. Borneo (Miq.).

Het fraaie en sterke hout gebruikt men voor huisbouw en voor allerlei gereedschappen; de jonge bladeren eet men bij rijst; de vruchten zijn zeer gezocht; onrijp legt men ze in het zout en rijp zijnde leveren zij een aangenaam ooft (Fil.). Het hout is wel niet sterk, echter taai en wordt tot het maken van akkergereedschap, timmermanswerktuigen en jukken voor buffels aangewend. De vruchten worden gegeten en voor lekker gehouden (Hassk.).

VIII. **Buchanania arbrescens** Bl. — *Coniogeton* Bl. — Rengas manoch Sund. — Ingas boerong Mal. — Popoan (bij v. Rees).

Hooge boom [1]), met de jonge takjes rolrond, aan het einde zijdeachtig behaard; bladeren afwisselend, wigvormig elliptisch, soms omgekeerd eirond, spitsachtig stomp of uitgerand, leerachtig, gevindnervig, gaafrandig, glad, 8—3 duim lang; kleine witte naar honig riekende bloempjes in vertakte, dichtbloemige, pluimachtige trossen en een kleine, besachtige steenvrucht.

Bloemen 2-slachtig; kelkvoet breed uitgespreid, slippen kort, 5 zelden

---

[1]) Volgens Filet.

4, stomp afvallend; bloembladen evenveel onder aan een dikke, kuipvormige, gekartelde schijf op den kelkbodem aangehecht; helmdraden 10 met de bloembladen ingeplant [1]); helmen binnenwaarts, 2-spletig; 5 vrije vruchtbladen [2]) tegenover de bloembladen, waarvan slechts één vruchtbaar met één eitje en een stijl met dikken stempel, de overige stijlen stempelloos; steenkern lensvormig ingedrukt, beenachtig.

In de lagere wouden van den Sunda-Archipel, Java enz. (Miq.). — Groeit langs de oevers van rivieren, ook in hoogen en rooden kleigrond tot de hoogte van 10—15 voet (P. v. Rees).

Deze boom levert een fijn, rood en zwaar meubelhout, dat echter wegens de hardheid moeielijk te splijten en wegens het scherpe melksap gevaarlijk bij het verwerken is (Fil.).

Dezelfde eigenschappen worden door Filet toegekend aan *B. bancana* en *B. lucida*.

Het hout wordt niet gebruikt (P. v. Rees).

IX. **Dracontomelon mangiferum** Bl. — *Poupartia Bl.* — *P. pinnata Blanco.* — *Pomum draconis* Rumph. H. A. I. p. 157, t. 58. — *Boea Raoe* Mal.

Boom, 20—30 en meer voet hoog en 10—15 duim dik [3]), bladeren oneven gevind, blaadjes 5—8-parig, aan den voet ongelijk, rondachtig eirond of elliptisch langwerpig, gespitst, glad, aan het ondervlak netvormig geaderd; bloemen in bleekgroene pluimen [4]) en een vleezige, bolvormige steenvrucht [5]). Bloemen 2-slachtig; kelk 5-deelig, verwelkend, slippen langwerpig eirond; bloembladen 5, onder een schotelvormige, gekartelde schijf ingeplant, langwerpig spatelvormig; helmdraden 10, met de bloembladen ingeplant; helmen ruggelings boven den voet aangehecht; vruchtknop enkelvoudig, 5-hokkig, in elk hokje één eitje, hangend; stijlen 5, dik, aan den voet afzonderlijk, hoogerop vereenigd; stempel stomp gegroefd; vrucht met de gedroogde stijlen gekroond; steendop 5 of 2—3-hokkig [6]).

---

[1]) 2-*seriatim*, zegt Baillon, doch zijne afbeelding vertoont ze eenrijig.

[2]) Bij Baillon; prof. Miquel zegt 4—6.

[3]) Volgens de opgaaf van v. Rees; doch Filet zegt »zeer hooge boom" (Pl.Woordenb.).

[4]) Okselstandig, eindelings of hoe anders ook, wordt niet opgegeven.

[5]) Zoo groot als een menschenhoofd of zoo klein als een erwt blijft voor den kruidzoeker te raden.

[6]) Is dit verschil in het getal vruchthokjes aan alle soorten eigen of is de vrucht van elke soort in één der genoemde getallen verdeeld? Is dit laatste het geval, waarom wordt het dan niet bij elke soort vermeld?

Sunda-eil. Java, in Soerakarta (Horsf.). Molukken, Philipp. Eilanden, ook aangeplant (Miq.). Groeit op bergen bij spruiten in rooden klei- en zandgrond tot de hoogte van 20—30 en meer voet en 10—15 duim dikte (P. v. Rees). Door geheel Indië wild (Fil.). In het Passoeroeansche en verder oostwaarts. P. O.

De vrucht wordt door de inlanders gegeten. — In de Molukken worden de bladeren en het sap als geneesmiddel gebruikt (Miq.). De Javanen zoowel als de andere ingezetenen bedienen zich somtijds van dit hout voor hunne huizen en ter vervaardiging van huisraad; het is echter niet duurzaam. De vruchten worden genuttigd en de bladeren hebben geneeskrachtige hoedanigheden, vooral voor kraamvrouwen (P. v. Rees). Het witte, niet zeer harde hout gebruikt men voor schuitjes of kano's; de zure vruchten worden gegeten (Fil.). Het is de Drakenboom van Valentijn, die van de vrucht zegt, dat zij sterk verkoelt en verfrischt. P. O.

X. **Evia acida** BL. *Spondias dulcis* Blanco. — *Condondum* Rumph. H. A. I. p. 161, t. 60. — *Kedondong* Jav. — *Pomme de Cythère* op Curaçao.

Hooge boom [1]), met afwisselende, afvallende, onevengevinde bladeren, blaadjes 4—8-parig, aan korte steeltjes; spits aan den voet, elliptisch langwerpig gespitst, leerachtig, dwars geaderd, 4″ lang, ver van elkaar, fijn zaagtandig; bloemen in wijd uitgespreide eindelingsche pluimen, en een gele, eivormige, vleezige steenvrucht (ter groote van een kippenei). Bloemen polygamisch éenhuizig; kelk klein 5-spletig, afvallend, bloembladen 5 en helmdraden 10, onder een vleezige schijf ingeplant; helmen binnenwaarts; vruchtknop 5-hokkig; stijlen 5, kort en dik, spreidend; stempels stomp; steendop houtig (onregelmatig met stijve vezels begroeid).

Sunda-Archipel, Molukken, Philipp. Eilanden, wegens de eetbare vruchten ook veel geplant (Miq.). Door den geheelen Archipel in het wild en in tuinen (Fil.). Op Curaçao in de hofjes geplant (P. O.).

Het hout van dezen boom is hard en wordt als bouwhout benuttigd. De zoetzure vruchten zijn aangenaam om te eten en verkoelend; zij worden geacht bij dysenterie heilzaam te zijn, doch bevatten een giftige pit. Op de Zuidzee-eilanden bezigt men ze tegen gal-achtige aandoeningen en obstructiën; men kent er aldaar eene antiseptische en ontlastingbevorderende kracht aan toe (Fil.).

---

[1]) Volgens Filet.

Orde 71. AMYRIDEËN R. BR.

Het eenige verschil van deze met de vorige orde bestaat in den vruchtknop, welke hier 2—5-, zelden éenhokkig is, en ieder hokje heeft 2 eitjes uit den top.

Harsen en vluchtige oliën, balsems van allerhande soort komen, z. a. prof. Miquel terecht opmerkt, algemeen en in aanzienlijke hoeveelheden in deze groep voor. Behalve de talrijke harsen en balsems, waarvan de bewoners der tropische gewesten gebruik maken, worden er voor geneeskundig en technisch gebruik vele in Europa ingevoerd. Het hout munt veelal uit door vastheid en duurzaamheid. De bast van sommige soorten, in fijne platen verdeeld, levert een natuurlijk papier, bijv. van Boswellia papyrifera, in Abyssinië Makker genoemd, waarvan Schimper en andere reizigers gebruik maakten tot het verpakken van hunne herbaria.

Intusschen vinden wij onder de gewassen van den Indischen Archipel nauwlijks een enkel aangeduid als in een of ander opzicht tot de hier bedoelde categorie te behooren, en hetgeen zij voortbrengen, schijnt van weinig of geen beteekenis te zijn. De gom van Canarium commune wordt door sommigen, o. a. door Smith [1]), gelijk gesteld met gom-Elemi, doch wie heeft er in Ned. Indië ooit aan gedacht ze te vergaderen, hetzij tot eigen gebruik hetzij tot verzending naar Europa? De *C. rostratum* levert een *Damar itam*; van *C. dichotomum* wordt *Damar mata koetjing* verkregen, en van meer anderen wordt gezegd, dat zij rijk zijn aan hars, doch wat de waarde van zulke harsen betreft, vinden wij het antwoord alleen bij Drury in het rapport door mr. Broughton uitgebracht betreffende de »*black Dammer*" van *C. strictum*: »This well known substance offers little chance of usefulnes, in Europe at least, when the many resins are considered that are found in the market at a far less price. It is used in this country for many small purposes, as in the manufacture of bottling-wax, varnishes, etc. Its colour when in solution is pale, if compared with its dark tint when in mass. Thus though insoluble in spirit, its solution in turpentine forms a toleratle varnish. When submitted to destructive distillation it yields about 78 percent of oil, resembling that obtained from common colophony; but I fear in the majority of its possible applications it possesses few advantages over ordinary resin at

[1]) Domestic Botany.

75.6 d. per cwt. Major Beddome estimates the price of black dammer on the coast of Canara at 8 rupies per 25 pd. (or nearly ten times the price of resin in England). The number of substances suitable for varnishes have lately become very numerous in Europe. Common resin is now purified by a patent process, consisting of distillation with superheated steam, by which it is obtained nearly as transparent and colourless as glass, in such amount that a single firm turns out 60 tons per week (Dr.). — Van het door vastheid en duurzaamheid uitmuntende hout vinden wij evenmin een der boomen aangewezen en van de zoo veelzijdig nuttige Boswellia-soorten wordt niet eens een enkel exemplaar op den Archipel gevonden, en dat wel terwijl er zulk een inrichting bestaat als die van den Botanischen tuin te Buitenzorg (P. O.).

I. **Canarium commune** L. — *Canarium vulgare, tertia* Rumph. H. A. II. p. 146. — *Colophonia Mauritania* DC. — *Bursera paniculata* Lam. — *Java Almond* Eng. — *Kanari* Mal. — *Ki toewak* Sund.

Boom van 50 voet, met een gladde, grijsachtige schors; steunblaadjes rondachtig, bladeren oneven gevind, naar het einde vergrootend; blaadjes 7—30-parig aan lange steeltjes, eirond langwerpig, spits of kort gespitst, gaafrandig, glad; eindelings spreidende pluimen van kleine, witte bloemen, de bloemsteeltjes 2—3-bloemig, en een eivormig driekantige, 2 duim lange steenvrucht met harde bruine schaal. — Bloemen 2-slachtig of polygamisch; kelk klein getand, blijvend; bloembladen 3, zelden 4 of 5, dik, onder de schijf ingeplant; helmdraden meestal 6, het dubbeltal van de bloembladen; helmen binnenwaarts, hartvormig eirond; vruchtknop in de holle kelkschijf zittend; stempel ongesteeld, kopvormig, 3-, zeer zelden 4-hoekig; steenvrucht ongelijkzijdig, meestal éenhokkig, zaadlobben in elkaar gevouwen, droog vleezig.

Geheel Zuid Azië, vooral op de Sunda-eilanden, Molukken, ook langs de wegen geplant (Miq.) — Schiereiland (Dr.). — In de straten van Soerabaya en andere steden verder oostwaarts geplant (P. O.).

De zaden worden algemeen als amandelen gegeten; op Amboina maakt men er (moeielijk verteerbaar) brood van (Miq.). Uit den stam vloeit een hars, die men voor fakkels en ook tot het kalefaten van vaartuigen bezigt. Het hout is grof en sterk, doch wordt spoedig door de witte mieren aangetast; men gebruikt het voor schenkbladen, roeispanen enz. De zaden worden rijp en onrijp gegeten; zij komen in smaak de amandelen

zeer nabij [1]) en worden veel in gebak gebezigd; op Amboina en Banda bereidt men er een zeer gezocht hard brood van, Baggéa genaamd, door ze met sago en suiker of zout te vermengen. Zij bevatten rijkelijk een zoete vette olie, die tot het bereiden van spijzen gebruikt wordt. In geneeskrachtige eigenschappen naderen deze zaden mede tot de amandelen (Fil.). De Kanaripitten zijn zeer rijk aan zoete olie en kunnen op Java zeer wel onze zoete amandelen vervangen; zij onderscheiden zich van deze laatsten alleenlijk door dat zij een weinig purgeeren. Dit laatste is toe te schrijven aan haren grooteren rijkdom aan vette olie. In alle gevallen, waar het inwendig gebruik van verzachtende, ontspannende en omhullende middelen vereischt wordt, kan ik ze aanbevelen, te weten: bij ontstekingachtige ziekten van het darmkanaal, de nieren en de pisblaas, bij *acute gonorrhee*, bij koliek en maagkramp, veroorzaakt door een mechaniek, scherp, prikkelend lichaam, bij vergiftiging door scherpe plantenstoffen, Spaansche vliegen, sublimaat, tartarus emeticus enz. Men laat te dien einde eene emulsie bereiden door 10 drachmen kanaripitten met 8 oncen water fijn te wrijven, op dezelfde wijze als bij de bereiging van amandelenmelk geschiedt (Waitz).

Deze is bekend als de Elemi-boom [2]). Het harsachtig uitvloeisel van den stam wordt uit Manilla in Engeland ingevoerd. Het heeft een geelachtig witte kleur en een welriekenden geur. Deze harsachtige gom bezit balsemachtige eigenschappen en wordt in den vorm van zalf op trage zweren gelegd. Dr. Waitz (Ziekten der kinderen) spreekt gunstig van de kernen in emulsie, als een substituut voor de Europeesche bereiding (Mixtura Amygdalea), voornamelijk omdat de amandelen, uit Europa ingevoerd, meestal bederven door ze lang te bewaren.

De boom, die een schoon aanzien heeft, wordt in de Molukken gekweekt om den wille van de vrucht, welke in smaak iets van den amandel heeft. Uit de noten wordt eene olie geperst, welke op Java in lampen gebrand en in verschen staat tot spijsbereiding gebruikt wordt. Ook wordt brood van de noten gemaakt op het eiland Celebes (Dr.). De gom van Canari-

---

[1]) Volgens menigeen overtreffen zij de amandelen.

[2]) Dans l'Inde et à Java le C. commune donne par incision un suc oleo-résineux, qui est, dit on, l'Elemi de l'Inde Orientale (Baill.). De gom-Elemi wordt van onderscheidene gewassen verkregen, doch de voorrang wordt gegeven aan die van *Amyris ambrosiaca* L. fil.

um commune bezit dezelfde eigenschappen als die van de balsem copaiva (Lindl.).

2. **Canarium microcarpum** WILD. — C. *laxiflorum* Desc. — *Pimela oleosa* Lour. — *Nanarium minimum* seu *oleos* Rumph. — *Nanari minjak* Mal.

Hooge boom; bladnerf dun, blaadjes 3—5- zelden 2—1-parig met een oneven blaadje, duidelijk gesteeld, dicht bij elkaâr, aan den voet spits of scheef afgerond, langwerpig tot lancetvormig, stomp gespitst, gaafrandig, iets uitgerand, glad, pergamentachtig, de vlakken glimmend, het ondervlak bleek, zichtbaar geribd; lange, ijle bloempluimen in de oksels; steenvrucht ellipsoïdisch, spits.

Cochinchina. Molukken. Timor. *Miq.* — Molukken. Fil.

Levert een licht bouwhout, een zeer welriekende hars en, uit de zaden, veel vette olie. Fil.

3. **Canarium rostratum** ZIPPEL. — *Dammara nigra* Rumph. — *Marignia acutifolia* Dc. — *Pimela* Bl. — *Kanari itam, Damar itam, D. gala-gala* Mal.

Hooge boom; blaadjes grooter naar het einde, 2—3-parig met een oneven, duidelijk gesteeld, aan den voet afgerond eirond of eliptisch langwerpig gespitst, glad, pergamentachtig; ribben ter wederzijde 13—19, aan den rand omgebogen, dun netvormig geaderd, 8—4 duim lang; bloempluimen pyramidaalvormig, okselstandig.

Molukken. Miq.

De hars van dezen boom gebruikt men tot het breeuwen van prauwen en voor fakkels. Fil.

4. **Canarium dichotomum** Miq. — *Pimela dichotoma* Bl. — *Damar mata koetjing* Mal.

Hooge boom; blaadjes naar het eind grooter, 3—5-parig met een oneven, aan lange vinbladsteeltjes, aan den voet spitsachtig, langwerpig of elliptisch lancetvormig gespitst, gaafrandig, stijf pergamentachtig, het bovenvlak glimmend, aan het ondervlak met 14—16 ribben, 4½—8 duim lang; bloemen in 3—4-gaffelige bloeitoppen, lang gesteeld tot ijle, eindelingsche pluimen vergaderd.

Sumatra, in Solok. Miq.

De hars, die deze boom oplevert, is fraai en doorschijnend. Fil.

5. **Canarium eupteron** Miq. — *Kajoe poetih* of *K. Kapoer* Mal.

Hooge boom; jonge bladeren geel gepoederd, daarna glad, blaadjes wijd uit elkaâr, naar het einde grooter, 5—4-parig, oneven, lang gesteeld (steeltjes naar het einde verdikt), aan den voet breed wigvormig, langwerpig (de onderste kleinere ongelijkzijdig, eirond-langwerpig), kort gespitst (de punt uitgerand), gaafrandig, aan de punt bijna hoekig-golvend, ribben aan weêrszijden 10—16 aan den rand gebogen, aan het ondervlak netvormig geaderd, stijf pergamentachtig, iets glanzig, ten laatste meelachtig bedekt, 9½—5 duim lang; steenvrucht eivormig [1]).

Oost-Sumatra, in Palembang en Ogan Oeloe. West-Sumatra, in Priaman. Miq.

Deze boom is zeer rijk aan hars en levert in den handel de *Lagam-olie*, waarmede onvoldoende proeven als antigonorrhoideum zijn genomen. Fil. — Lagam-olie wordt van Padang uitgevoerd, bijv. in 1857 23, in 1858 6½, in 1859 4 pikols. Miq.

II. **Protium javanicum** Burm. — *Bursera javanica* Baill. — *Amyris dentata* Willd. — *Amyris Protium* L. — *Tingulong* Rumph. H. A. VII, p. 54, t. 23 pg. 1. — *Tingoelong* Mal. Jav. — *Katos* Sund.

Boom met hard hout; bladeren afwisselend, zeer zelden tegenoverstaand, oneven gevind, blaadjes 2—4-parig, aan den voet spits, soms scheef, elliptisch of langwerpig eirond tot lancetvormig, gespitst, ongelijkzijdig, gaafrandig, glad, doorschijnend gestippeld; bloemen in okselstandige trossen, en een bolvormig-driekantige, aromatisch riekende, donker purperkleurige bes. Bloemen polygamisch 2-huizig, kelk klein, 5—6-tandig, afvallend; bloembladen 5—6, onder een ringvormige schijf ingeplant, aan den voet breed eirond-langwerpig, verdrogend; helmdraden 10—12, korter dan de bloembladen en met deze ingeplant, helmen 2-hokkig binnenwaarts; vruchtknop eivormig, 3- zelden 4-hokkig, eitjes 2 in elk hokje zijdelings hangend, omgekeerd; stijl zeer kort, dik; stempel flauw 3—4-hoekig; bes vleezig, 3—4 hokkig; steenkernen 1—2, beenachtig, in vruchtsap gewikkeld.

Java en andere Sunda-eilanden, Molukken, en waarschijnlijk Vóor-Indië (Miq.). Groeit op bergen, ook langs rivieren en beken in rooden klei-

---

[1]) Uit de kenteekens blijkt niet, hoe de soortbenaming is ontstaan; ook wordt niets gezegd van de bloeiwijze.

grond, en bereikt de hoogte van 20—25 voet en eene dikte van 8—10 duim (P. v. Rees).

Het harde hout van dezen boom wordt meestal voor gereedschappen gebruikt; de jonge bladeren worden gegeten (Fil.). Het hout is rood van kleur, zeer fijn en zwaar en bijzonder geschikt voor wagenassen, schijven voor blokken, kamraderen, schroeven en alle soorten van fijne gereedschappen. De vruchten hebben geneeskrachtige hoedanigheden en worden gegeten. De bladeren, met zout gewreven, gebruiken de inlanders veelal als eene rijpmakende en genezende zalf voor bloedzweren enz. Dit fraaie hout wordt ook gebruikt tot kleine kapas of katoenmolens, om de vrucht van de pitten te zuiveren (P. v. Rees).

Arbre de moyenne hauteur, mais de grosseur assez considérable. Il croît dans les différentes îles de a Sonde et dans les Moluques. Le bois est rougeâtre, dur et de texture compacte, à fibres tendues; il est très propre pour rouage, comme aussi pour poulies de navires et pour gros meubles, et d'une dureé égale a celui du Tangoeli (Cassia fistula L.). Le fruit, quoique mangeable, n'est cependant pas estimé comme tel, mais en revanche de sa pelure l'on tire une huile essentielle et aromatique, qu remplace la térébenthine et d'autres huiles piquantes (De Str.).

Parmi les Bursera indiens de la section Protium, on remarque une espèce comestible, Tingulong des Javanais, dont ils mangent les feuilles et les fruits; ce sera notre B. javanica (*Protium javanicum* Burm. — *Amyris Protium* L. — Rumph. H. A. VII. t. 23 fig. 1 (Baill.).

Orde 72. DIOSMEËN R.BR.

Bladeren veelal klierachtig gestippeld; steunblaadjes 0; bloembladen onder eene klierschijf bevestigd; 3—5 éenhokkige, vrije of behalve aan den voet vergroeide vruchtjes.

1. **Toddalia aculeàta** PERS. — *Scopolia aculeata* Sm. — *Paullinia asiatica* L. — *Aroy beleh getehpeh* Sund. (Filet).

Gedoornde, vertakte heester, 6′ hoog, dorens gekromd, sterk; bladeren afwisselend, 3-bladig, de bladsteel en de onderkant van de bladrib gedoornd of somtijds glad; blaadjes ongesteeld, langwerpig of eirond langwerpig, gekarteld, klierachtig gestippeld; bloemen klein, wit, geurig, in eenvoudige of samengestelde okselstandige trossen; vrucht gestippeld, 5-groevig, 5– 3-hokkig, hokjes volmaakt, éenzadig. Bloemen tweebeddig;

kelk kort 5-tandig; bloembladen 5, onderstandig, veel langer dan de kelk, eirond-langwerpig; mannelijke bloemen helmdraden 5, aan den voet van een onvolkomen 5-hoekigen vruchtknop in geplant; vrouwelijke bloemen 5 onvruchtbare helmdraden, vruchtknop eivormig, kort gesteeld, 5-hokkig, in de hokjes 2 eitjes; stempel ongesteeld, breed-schildvormig, 5-lobbig.

Vóor-Indië, Java op den Tjerimai, Timor. Miq. — Coromandel, Malabar, Concans. Dr.

Dit is een zeer algemeen voorkomend kreupelgewas aan de kust van Coromandel, waar het veel in heggen en onder boomen gevonden wordt. Al de deelen er van worden gerekend koortsverdrijvend te zijn. De schors van den wortel wordt in tusschenpoozende moeraskoortsen gegeven.

De rijpe bessen zijn even prikkelend en verwarmend als peper en uitmuntend op azijn. De versche bladeren worden bij ongesteldheid van de maag gegeten. De geheele plant wordt als opwekkend middel zeer geacht en heeft een sterk prikkelenden smaak, inzonderheid de wortel. Van dezen laatsten en de groene vrucht wordt een zalf bereid, welke dienstig is in rheumatiek. Het is blijkbaar een middel van eenige waarde in algemeene verzwakking en voor herstellenden van uitputtende koortsen of andere ziekten. Onder de naam van Lopezwortel had het vroeger eenigen naam in Europa als middel tegen diarrhee. Dr. Bidie oordeelt, dat de plant werkzame eigenschappen bezit tot versterking van de maag, zooals hij in geen ander gewas vereenigd heeft aangetroffen. Dr.

Orde 73. SIMARUBACEËN L. C. R.

Boomen of heesters met afwisselende, veelal gevinde bladeren zonder steunblaadjes, bloemen regelmatig, helmdraden op den rug van een schubje bevestigd; 4—5 of minder steenvruchtjes.

1. **Samadera indica** GAERTN. — *Niotia Lamarckiana* Bl. — *N. pentapetala* Poir. — *Vittmannia elliptica* Vahl. — *Gatep pait* Mal.

Boom 30′—35′; bladeren enkelvoudig, langwerpig elliptisch, stijf, onder aan de bladnerf 2-klierig, bloemstelen okselstandig of eindelingsch, lang, rechtstandig [1]), geknepen, aan den top verdikt, schermdragend, weinigbloemig, bloemen geelachtig wit; steenvruchtjes lensvormig geknepen,

[1]) *Strictus* bij Miquel; *pendulous* bij Drury.

met een dik bekleedsel, waarvan de aderen door het buitenvlies zichtbaar zijn. Kelk kort 4-deelig, de slippen buiten aan den voet met 1—2 klieren; bloembladen 4, zelden 3—5, veel langer dan de kelk; helmdraden 2maal het getal van de bloembladen; schubjes kortharig; vruchtbladen 4 (of 5) vrij, kort gesteeld, éeneïig, steenvruchtjes droog, 2 duim lang.

Java in de tuinen (Miq.). — Concans, Balghotty in Cochin. Travancore (Dr.).

Van dezen boom bezitten bijna alle deelen een zuiver bitter, bijna gelijk aan dat der Quassia en Simaruba, hoofdzakelijk echter is dit in den bast, welke onder den naam van Cortex Niepa in den handel komt, en in de vruchten aanwezig.

Door de bitterstof worden beide deze deelen ten hoogste gewichtig bij zwakte van het darmkanaal, ziekelijke slijmafzondering van dit laatste, verminderde gal-afscheiding, in het algemeen bij vele naziekten, welke met zwakheid van maag en ingewanden verbonden zijn. Van Rheede prees een afkooksel der vruchten aan tegen Aziatische chólera, terwijl Blume met voordeel daarvan heeft gebruik gemaakt bij remitteerende en intermitteerende koortsen. Ook de wortels en de bladeren kunnen als koortswerend middel aangewend worden. De bast daarenboven, welke scherp, licht bijtend van smaak is en het speeksel rood kleurt, levert verbonden met dien van Morinda umbellata, het duurzame rood der Oost-Indische halsdoeken (foulard de l'Inde) (Fil.).

In 1852 vond de Heer Rost van Tonningen daarin (n.l. in den bast) geen alcaloïde, maar den 14 Juni 1859 ontving de Natuurkundige Vereeniging het navolgend bericht van genoemden scheikundige: »Van de *Samaderine*, voor een paar jaar door mij ontdekt, heb ik veel genoegen. Eene hoeveelheid is, op hooger last, door mij bereid en naar Nederland gezonden, terwijl de aanplant der Samadera Indica gelast en thans reeds gedeeltelijk uitgevoerd is." Belangrijk is het feit te noemen, dat deze bittere stof voor een goed deel in de zaden huisvest en de vruchtdraging snel (in 3 jaren) en overvloedig is. »Men behoeft dus geen boomen om te kappen of af te schillen, maar alleen de zaden te verzamelen" (Swaving).

Deze boom groeit in menigte in Travancore en Cochin en wordt gemakkelijk uit zaden voortgeplant. De schors heeft koortsverdrijvende eigenschappen en wordt voor dit oogmerk door de inlanders gebruikt. Uit de zaden trekt men een olie welke veelvuldig gebruikt wordt

aan de Westkust tegen rheumatiek en verkrijgbaar is in de bazars. De bladeren worden uitwendig gebezigd in erysipelas. De zaden, aan snoeren geregen, worden den kinderen om den hals gehangen als een behoedmiddel tegen, asthma en borstaandoeningen. Een afkooksel van 6 ons geraspt hout, op drie pinten water tot één pint verkookt, wordt in doses van twee ons driemaal per dag toegediend in alle tijdperken van koorts. Het breekt de kracht, verkort den aanval en bespoedigt de genezing er van. Op het gebruik volgt soms misselijkheid en braking, doch dit is voor het herstel van de patiënt eerder bevorderlijk dan nadeelig. In zulke gevallen moet de dosis verminderd en met grooter tusschenpoozing ingegeven worden. Vroegtijdig aangewend, wordt men de koorts door dit middel gewoonlijk spoedig meester.

Een aftreksel van het hout kan ten allen tijde gebruikt worden als tonicum en is een volmaakt substituut voor het aftreksel van Quassia, als men twee drachma van het geraspte hout in een pint kokend water gedurende twee uur goed gedekt laat trekken. Een ons, daarvan ingenomen, verbetert den eetlust en versterkt het gestel Het heeft een lichte citroenkleur en is een goed middel bij het toedienen van ijzer, iodpotassium etc.

Het hout van dezen boom is licht, maar duurzaam en wordt gebruikt voor sandalen of klompen en andere artikelen. Het laat zich goed polijsten (Dr.).

II. **Quassia amara** L. fil. — *Bitter ash* Eng. — *Quassie amère* Fr.

Boomachtig; bladeren oneven gevind, de bladnerf breed gevleugeld, vinblaadjes 5, elipitisch langwerpig, gepunt, gaafrandig, aan den voet versmallend; bloemen groot, in eindelingsche trossen, helder rood; steenvruchtjes 5 op één steel, 2-hoekig, eirond, zwart met een lichte vlek aan den voet. — Kelk 5-deelig; bloembladen 5, in den knop gedraaid; helmdraden 10, staande op honingschubjes; vruchtknoppen 5, elk met een eitje, stijl enkelvoudig, iets langer dan de helmdraden; stempel knopvormig.

Trinidad, in Jamaïca ingevoerd, St. Vincent, Panama, Venezuela, Guiana tot Maranhao. *Griseb.* — Dit boompje, hetwelk den naam draagt van een Neger, die de eigenschappen er van bekend heeft gemaakt, is algemeen in de bosschen van Suriname, vanwaar het is overgebracht op de Antillen. In vochtige plaatsen uit zaad opkomende, geeft het na twee of drie jaren bloemen. Desc.

On regarde la quassie amère comme un très puissant antiseptique, en raison de son amertume balsamique, et comme propre à prévenir, retarder ou arrêter la corruption; les médecins la prescrivent avec beaucoup de succès dans les fièvres de mauvais caractère, et dans les intermittentes et qui ont quelquifois résisté à l'emploi du quinquina. C'est en raison de son principe amer, que la quassie est adoptée au retablissement des voies de l'estomac et des voies intestinales. Son usage convient aux personnes de cabinet, privées par leur état d'un exercise salutaire, et offre un excellent vermifuge. Desc. — Het quassiahout was vroeger beroemd als koortsmiddel en werd ook in Engeland bij groote hoeveelheden ingevoerd om de hop te vervangen, doch tegenwoordig dient het alleen om vliegen te dooden, waartoe het aftreksel er van gebezigd wordt. Smith, Lindl. [1])

III. **Brucea sumatrana** Roxb. — *Gonus amarissimus* Lour. — *Lusa Radja* Rumph. H. A. VII, p. 23, t. 15. — *Loesa radja* Mal. — *Kandong pentjang* Sund.

Boom (?), fluweelachtig, zacht behaard of gladachtig; bladeren afwisselend, oneven gevind, blaadjes eirond lancetvormig, grof- stomp- zaagtandig, het ondervlak ruigachtig; bloemen twee-huizig polygamisch, aarvormig vergaderd, de mannelijke in zeer korte bloeitopjes, de vrouwelijke in klitjes. — Kelk 4-deelig, slippen lijnvormig; bloembladen 4, lijnvormig, zeer klein, de punten ingebogen; helmdraden 4 aan een 4-lobbige schijf ingeplant; vruchtbladen 4, vrij, éenhokkig; stijlen vrij, gebogen, aan den binnenkant gestempeld; steenvruchtjes 4 of minder, klein, éenzadig.

Over den geheelen Sunda-Archipel, (Java, Sumatra) en Molukken, in de wouden. Ook op het vaste land, in Mergui, China. Miq.

Alle deelen van dit gewas, vooral de zaden, zijn zeer bitter en worden als geneesmiddel, vooral tegen dysenterie, zeer geroemd. Ongetwijfeld bevatten zij een alcaloïde, welligt Brucine. Miq. — Den wortel geeft men als laxeerend middel en bij koortsen; aan den bast kent men een wormdrijvende kracht toe; de bladeren gebruikt men tegen pleuritis; de zaden echter worden het meest gegeten, vormen reeds een belangrijk han-

---

[1]) De quassia amara is verdrongen door de Picraena excelsa Lindl. (Quassia excelsa Swartz.. Simaruba excelsa D.C., Picrasma excelsa Planch.), waarvan het hout zoo bitter is, dat bekers, er van vervaardigd, elk vocht, daarin geschonken, bitter maken. Het schijnt echter dat deze boom in bitterheid nog overtroffen wordt door de *Simaruba versicolor* St. Hil. van Brazilië. Zie Lindley, Veg. Kingd.

delsartikel en worden vooral tegen tusschenpoozende koorts en dysenterie aangeprezen. Filet. — De hier bedoelde zaden zijn in den handel bekend als *Macassaarsche pitten*. P. O.

IV. **Ailanthus glandulosa** Desf.

Boom; bladeren oneven gevind, vinblaadjes aan den voet grof- klierachtig- getand; bloemen polygamisch, kelk 5-spletig; bloembladen 5, langwerpig; helmdraden 10, aan een 5-lobbige schijf ingeplant; vruchtknoppen 5, vrij, met evenveel stijlen, die aan het eind verbreed en stempeldragend zijn; vleugelvruchtjes 5 of door misdracht minder, éénzadig, zaden met een vliezigen zaadrok en verlengd vaatwerk.

China, Molukken? Miq, — [1]).

De Ailanto (*Ailanthus glandulosa*) is een hooge boom van China, welke in Engeland een hoogte van 60—70 voet bereikt, met een groote kroon van takken en gevinde bladeren, gelijk de esch. In Frankrijk is hij veel geplant als lommerboom tot lanen, en zijn loof heeft onlangs naam gemaakt als geschikt om zijwormen te voeden, waaruit, volgens genomen proeven, ook in ons land (Engeland) nut getrokken kan worden. Het hout heeft een schoone gele grein en wordt gebruikt door kabinetmakers. Smith.

II. **Guajacum officinale** L. — *Pokhout, Azijnstokken* Ned. — *Lignum Vitae* Eng. — *Bois saint* Fr. [2]).

Boom 20′ 30′ hoog, kroon dicht bebladerd, schors grauw, afschilferend, het hart van den stam donker groen-bruinachtig; bladeren tegenoverstaand, even gevind, vinblaadjes 2—3-parig, omgekeerd eirond of eirond, stomp, 1 duim lang, helder donker groen, leerachtig, glad; bloemen 10-mannig, hemelsblauw in eindelingsche, schermvormige bundels; vrucht omgekeerd-hartvormig, twee- soms drievleugelig. Kelkslippen 5, eirond, bloembladen 5, spatelvormig, een halven duim lang; helmen teruggebogen; vruchtknop gesteeld, vrucht 5—2-hokkig, door misdracht 1-zadig.

Van Jamaïca tot Trinidad, van Cuba tot Venezuela. *Griseb.* — Zuid-

---

[1]) In de »Aanteekeningen" van Hassk. komt dit gewas niet voor, noch ook bij Filet, en uit het door prof. Miquel achter Molukken gestelde vraagteeken schijnt het onzeker of de boom wel ergens op den Indischen Archipel voorkomt.

[2]) De Fransche naam vind ik zoowel bij Schomburgk als bij Descourtilz, doch schijnt meer in het bijzonder te behooren tot de G. sanctum L., waarvan de kenteekens slechts weinig van bovengenoemde verschillen.

Amerika, Haïti. *Desc.* — Op Curaçao niet zeldzaam. P. O. — Hij groeit in Cuba, Jamaïca (overvloedig in de dorre vlakten aan de zuidzijde van het eiland). Les Gonaives in het N.-W. van Haïti (veelvuldig), St. Domingo, Martinique enz., op de N. kust van Z.-Amerika. Fl. & Hnb.

Het hout is ongemeen hard en bevat de welbekende Gom Guajacum, welke lang in gebruik is als geneesmiddel. Het hout is van groot belang en vindt een uitgebreid gebruik op de scheepstimmerwerven, tot het vervaardigen van blokschijven en nagels, alsook tot kussenblokken in stoomwerktuigen. *Smith.* — In de geneeskunde worden alleen schaafsels en splinters van het hout gebruikt in de als houtdrank bekende afkooksels van Sarsaparilla. De hars, welke de boom uitzweet of door branden uit het hout te voorschijn komt, wordt geacht zweetdrijvend en alteratief te werken. Zij wordt veel voorgeschreven in gevallen van podagra en rheumatiek. Fl. & Hnb.

Het pokhout, hetwelk in hardheid zelfs onder de ijzerhoutsoorten van Oost-Indië zijn weerga niet heeft, is in West-Indië zoo veelvuldig gebruikt tot posten en steunders in den huisbouw, dat bij den uiterst tragen groei van het gewas, voldragen boomen hoogst zeldzaam zijn geworden. Du Tertre schreef in 1667: »Il y a plusieurs isles toutes pleines de bois de Gayac. L'isle de Saint-Eustache en estoit toute remplie, lorsque que j'y passay en l'année 1648, si l'on avoit voulu en charger un navire, on l'auroit fait aisément de ce que j'en vis brusler pendant un mois que j'y demeuray." Hist. gen. d. Ant. 11. § 5. Doch in den tijd, dat ik aldaar verblijf hield (1832—46), was er niet een enkele plant van te vinden. Teenstra zegt: »Ik heb (op Curaçao) boomen gezien, die in zeven jaren 8 voet in hoogte gegroeid waren" [1]). Het is voorzeker toevallig, doch niettemin waar, dat ik op genoemd eiland jonge boompjes heb waargenomen, die in den tijd van acht jaar geen zeven duim waren gegroeid.

Orde 74. ZYGOPHYLLEËN. R. BR.

Kruiden, heesters of boomen met veelal knopige takken; bladeren gevind, steunblaadjes tweelingsch, bloemen volledig, 2-slachtig, bloembladen onderstandig, helmdraden 2-maal het aantal bloembladen, in 2 rijen, veelal op een schubje bevestigd.

---

[1]) De Nederl. W. I. eilanden. Sulpke 1826.

1. **Tribulus maximus** L. — *Kallstroemia* W. & Arn. — *Groote Voetangel* Ned. — *Great caltrops* Eng. — *Caprier rampant* Fr.

Jaarplant met overblijvenden wortel, stengels platliggend, bladeren tegenoverstaand, even gevind, vinblaadjes 3—4-parig, scheef eirond, aan het ondervlak plat behaard, naar het einde vergrootend, het laatste paar omgekeerd eirond, scheef; steunblaadjes lijn-lancetvormig; bloemen 10-mannig, geel, welriekend, op eenzame, éenbloemige, okselstandige steeltjes; de vrucht 5 of meer vereenigde, 2—4-hokkige, niet openbarstende, droge, wrattige vruchtkluisjes. Kelk 5-deelig; bloembladen 5, in den knop gedraaid; helmdraden de buitenste rij tegenover de kelkslippen, aan den voet geklierd, de binnenste rij tegenover de bloembladen korter; vruchtknop flauw 10-lobbig, stijl 0, stempel groot, kegelvormig 5-hoekig; vruchtkluisjes van een centrale as loslatend; zaadhokjes dwars.

Jamaïca in weilanden, St. Vincent, Texas, Californië, Mexico, Panama. Griseb. — St. Eustatius, Curaçao in het gras. P. O.

De gekneusde bladeren hebben een rijpmakend vermogen, weshalve zij op trage gezwellen of builen gelegd worden. Het afkooksel der wortels is openend en afdrijvend. *Fl Méd.* [1]).

2. De *T. lanuginosus* L., waarvan de vruchtkluisjes elk twee dorens dragen, groeit in Coromandel, Deccan, Bengalen, Travancore etc. De bladeren en wortels er van, bezitten volgens de inlanders pisdrijvende eigenschappen en worden in afkooksel toegediend. De zaden, tot poeder gemaakt, dienen tot hetzelfde oogmerk alsook in waterzucht en Gonorrhoea. Dr. [2]). — De *T. cistoides* L. groeit op Curaçao, waar hij *Anglo* wordt genoemd; de vruchtkluisjes zijn gedoornd.

Anisochilus carnosus WALL. — *N. O. Labiatae* Juss. — Syn. *Plectranthus carnosus* Smith. — *Pl. strobiliferus* Roxb. — *A. glaber* Schrad. — *Pl. dubius* Spreng. — *Lavandula carnosa* L. — *Thick leaved lavender Eng.* — *Djinten* Jav. Mal.,

Vóor- en Achter-Indië. — Sunda-eil.? (Miq.) Ongetwijfeld uithoofde

---

[1]) In St. Eustatius verzekerde mij iemand, dat de bladeren als zeepkruid te gebruiken zijn; zij zijn ook als soap-bush onder de bevolking bekend.

[2]) Deze, de Oost-Indische voetangel genaamd, is tevens in de zuidelijke deelen van Europa een zeer algemeen onkruid, zoo aan de wegen en voetpaden als in het koorn, hetwelk er aanmerkelijk door benadeeld wordt. Chomel.

het een inlandsche benaming verkregen heeft, ofschoon ik het op Java alleen in bloempotten gekweekt heb gezien.

De bladeren worden in aftreksel gegeven aan kinderen in verkoudheid en hoesten, van de plant wordt een vluchtige olie verkregen. Als prikkelend, zweetdrijvend en slijmoplossend wordt het gebezigd in keelontsteking en in catarrhale aandoeningen. Dr. Bidie bevond, dat het bijzonder dienstig is in hoest bij kinderen (Pharm. of India bij Drury).

Anisomeles Malabarica R.BR. — *N. O. Labiatae*, Syn. *Nepeta L.* — *Ajuga fruticosa* Roxb. — *Stachys mauritina* Sieb.

Vóor- en Achter-Indië op vochtige plaatsen. — Poeloe Pinang, Java?, Mauritius (Miq.), Travancore, Peninsula (Drury).

Het sap van de bladeren in aftreksel wordt gegeven aan kinderen in koliek, slechte spijsvertering en koortsen, ontstaande door tanden krijgen; ook wordt het gebezigd in ongesteldheden van de maag, dysenterie en tusschenpoozende koortsen. In koude koorts doet men den lijder den damp van het aftreksel inademen, hetwelk overvloedige uitwaseming teweeg brengt, welke door het drinken van het afkooksel onderhouden wordt. De bladeren, welke bitter en samentrekkend zijn, worden gebruikt om de spijsvertering te bevorderen en toon aan de maag te geven. Een helder roodachtige olie wordt uit de plant getrokken, van zwaren (?) reuk, scherp en eenigszins bitter. Een afkooksel van de geheele plant is jichtwerend, als het lichaam er mede gewasschen wordt. De olie, uit de bladeren gedestilleerd, wordt eveneens beweerd, een afdoend uitwendig middel tegen rheumatiek te zijn (Pharm. of India bij Drury).

Omtrent de suiker-kultuur enz. vermelden wij het volgende: Java hield gelijke tred met Britsch W. I. en verhief zich in tien jaren 22 percent; in andere landen was de onttwikkeling minder, en Brazilië, in stede van vooruit te gaan, heeft in zijn suikerfabrikaat een aanmerkelijken achteruitgang geleden. — In de Vereenigde Staten heeft de suiker-kultuur in het hier bedoelde tijdvak minder uitbreiding verkregen dan in Java en brengt iets minder voort dan dit eiland.

Tot een overzicht van de uitbreiding dezer kultuur hier te lande zij de volgende opgaaf dienende:

Jaar 1778	16.000 pics.	(Stavorinus Reize enz.)	
» 1830	108.640 »	M. Culloch, Amst. Handelsblad.	
» 1835	439.454 »	Amst. Handelsblad van 15 Juli 1845.	
» 1840	1.024.493 »		

» 1845 1,455.423 pics. (M'Culloch).
» 1849 1.480.455 »
» 1859 1.809.455 » } Mitchell's maritime register.

Aan deze uitbreiding hebben niet alle Residentiën in gelijke mate toe gebracht. Te Pasoeroean was in 1851 de opbrengst 45^{63} pics. per bouw en de kwaliteit liet nog al te wenschen over. In Cheribon was zij in hetzelfde jaar 28 picols en in Tagal was zij 23^{54} picols per bouw (verslag van het beheer van Ned. Indie over 1851 in N. Rott. Cour.).

Intusschen was rietsuiker, zegt M'Culloch, tot aan het begin van de 17e eeuw in Europa nog steeds een betrekkelijk schaars artikel, en bepaalde zich het gebruik daarvan voornamelijk tot de woningen der vermogenden en aanzienlijken, doch met de toenemende welvaart, die het gevolg was van de vaart op de beide Indiën, ontstonden er nieuwe behoeften en vermeerderde ook de vraag naar dit artikel, welke sedert met de ontwikkeling der volken van genoemd werelddeel zoo geregeld heeft pas gehouden, dat de voorspoed van een land kan worden afgemeten naar de hoeveelheid suiker, die er wordt verbruikt (zie de noot in Beckman's History of Inv. Bohn's ed. 1846 vol, 11, p. 336). Een overzicht van de toeneming der consumptie van suiker in de verschillende deelen van Europa zou dan ook om meer dan een reden niet onbelangrijk zijn, doch de gegevens daartoe ontbreken.

De volgende opgaaf betreft alleen Groot-Britanje en Ierland.

Jaar	1700	consumptie	van	rietsuiker	164.433	picols (M'Culloch).
»	1734	»	»	»	690.621	» »
»	1754	»	»	»	875.940	» »
»	1775	»	»	»	1.192.143	» »
»	1800	»	»	»	1.772.598	» »
»	1830	»	»	»	3.040.145	» »
»	1847	»	»	»	4.357.491	» »
»	1856	»	»	»	6.248.478	» »

Engeland en de Vereenigde Staten van Amerika, zegt een zaakkundige schrijver in 1857, zijn de landen, welke de meeste rietsuiker consumeeren, terwijl van de anderen landen van Europa alleen Holland in verhouding tot de bevolking eene hieraan nabijkomende consumptie heeft, doch het Tolverbond, Frankrijk, Scandinavië en Zuid-Europa blijven hiertegen ver ten achteren. Volgens het gemiddelde van 1854—56 is het verbruik van

suiker in de Vereenigde Staten aan het boven opgegeven cijfer van Engeland volkomen gelijk (zie N. R. Ct. van 25 April 1858 n°. 5).

Wat nu de vraag betreft of — wanneer de geheele Javaansche suikerproductie voor rekening van particulieren werd uitgevoerd. — in dat geval het behoud der suikermarkt in Nederland en het vervoer van suiker met Nederlandsche schepen geen gevaar zouden loopen, — hoezeer wij het niet wagen te voorspellen, welken loop alsdan de suikerhandel zou kunnen nemen, — zoo komt het ons toch voor, dat men zich omtrent dat gevaar niet te zeer heeft te verontrusten.

Zoolang toch Java eene Nederlandsche bezitting blijft, moeten de banden, die de Kolonie aan het Moederland vasthouden, een beslissenden invloed uitoefenen, om aan het Moederland het overwicht op de Indische markt te verzekeren. Niet alleen toch zal het grootste gedeelte van het Europeesche element in Indië en zelfs van al, wat zich aldaar met handel en industrie ophoudt, blijven bestaan uit onze landgenooten, die hier hunne betrekkingen behouden, — niet alleen zal Nederlandsch kapitaal dáar zijn en blijven de groote beweegkracht tot ontwikkeling van land en volk en vloeien daaruit van zelf verbintenissen voort, die weder gunstig moeten werken tot instandhouding van handel en scheepvaart tusschen het moederland en de Kolonie, maar ook de ligging van Nederland, waardoor wij ons steeds krachtig zullen kunnen doen gelden voor de voorziening in de behoeften van al wat op het vaste land van Europa beoosten ons, zoo noord- als zuidwaarts ligt, zal ons, zoo wij maar niets doen, waardoor dat voordeel voor ons verloren zou gaan, bij voortduring kunnen doen staat maken op het behoud van een aanzienlijke markt voor de koloniale stapelartikels.

Intusschen gaat een beroemd hoogleeraar er toe over om te betogen, dat, als men maar minder ongeduldig was en, zonder de toevlucht te nemen tot kunstmiddelen en met losmaking der banden, waarin men vroeger gekneld was, wat meer had willen overlaten aan of vertrouwen op de natuurlijke werking van eigen, inwendige krachten (?), dan zou Java even productief zijn geworden als onder en door het kultuurstelsel.

Aardrijksk. Woordenb. v. N. I. 3e D. p. 65.

Art. Suiker. Waar de hoogleeraar Veth in 200 bladzijden heeft zoeken te demonstreeren, dat de verkoop van suiker op Java moet plaats hebben en niet in Nederland.

Chicorei-koffie. Chicorei enz. De wortel van de zoogenaamde wilde andyvie of Cichoreum Intybus L. (O. Compositae), eene plant van de gematigde en warme deelen van Europa. Zij wordt, gebrand en tot poeder vermalen, in genoemd werelddeel gebezigd hetzij als koffiesurrogaat, hetzij als een middel om de echte koffie, die meestal gemalen verkocht wordt, te vervalschen. Deze tak van industrie ontstond volgens Girardin in Holland, volgens Dickens in Duitschland en Frankrijk. Het vastelandstelsel van Napoleon I maakte ze tot een noodzakelijkheid. In welk land het ook geweest zij, de winkeliers vonden er zooveel voordeel bij, dat de plant eerlang in het groot werd aangekweekt en tot in Engeland doordrong, waar zij spoedig bij scheepsladingen uit België werd aangevoerd. Het duurde echter niet lang of er werd dáar te lande een kreet tegen deze bedreiging aangeheven, niet, zooals men zou denken, door hen, wier verkwikking bedorven werd, maar van den kant der koffieplanters in Indië. De wetgeving liet er zich mede in en weerde den invoer van chicoreï door hooge rechten, — het gevolg was, dat men den plant zelf op grooten schaal ging verbouwen. De vervalsching van koffie werd bij de wet verboden en de openlijke verkoop van chicorei toegestaan, — de vervalsching nam slechts te meer toe. Thans wordt alleen in Frankrijk, Engeland en België van dit ellendig poeder, hetwelk niet meer op koffie gelijkt dan saqueer op champagne, meer dan 36 millioen ponden jaarlijks gesleten, en in Duitschland zijn de vrouwen als chicoreizwelgsters uitgekreten (prof. Johnston). Maar wat nog het ergste is, men heeft zich allerwege gaan toeleggen *om ook de chicorei te vervalschen* en wel in zulke mate, *dat zelfs de zuivere chicorei thans even moeielijk te bekomen is als de echte koffie!* — Het is aardig, zegt Johnston, op te merken, hoe de vervalsching zich van beroep tot beroep uitstrekt.

De koffiewinkelier vervalscht zijn waar met chicorei, — de cichoreifabriekant vervalscht de zijne met Venetiaansch rood en de vervaardiger van dit laatste artikel mengt er gemalen baksteen onder. Koffie in balen, roept Dickens uit, is koffij, maar wat ge onder dien naam van de kruideniers of in koffiehuizen en herbergen krijgt, is niet meer koffie dan zand suiker is. Geen straat gaat ge door zonder dat de bedriegerij u aanstaart uit leugenachtige aankondigingen van echte Java- en oude Mokkakoffie voor minder dan den marktprijs (zie Household Works vol. VII). Het is niet genoeg, dat eenvoudige chicorei de koffie bederft, neen, afgekeurde en verworpen boonen, koorn en aardappelmeel, alles wemelend

van ongedierte, wilde kastanjes, eikels, kabelgarens, *zaagsel*, *oker*, *gestampte dakpannen*, *uitgediende run*, *verrotte doodkisten*, *roet* **en andere meststof** heeft men bij wagenvrachten door de poort van welbekende »koffiefabrieken" zien verdwijnen, en de scheikunde heeft ze op den bodem van de koffiekan terug gevonden.

Zulke dingen bestaan in het land der beschaving op de meest uitgebreide schaal in een aantal voedsels en dranken, niet in het verborgen, maar door een ieder gekend, doch een ieder heeft een argument om er zich in te schikken, denkt het best van hetgeen hem wordt voorgezet en smaakt in de verbeelding al de heilzame uitwerkselen, die aan het onvervalschte artikel worden toegeschreven, ofschoon hij er waarschijnlijk geen enkel stofdeeltje van genoten heeft.

PASOEROEAN, Dec. 1860. A. H. B. G.

Als het prof. Veth in zijn kraam te pas komt, betoogt hij de rechtvaardigheid van de belasting op één der eerste levensbehoeften — het zout —, en bij zulke gelegenheden is het verwonderlijk, hoe hij dan weet, dat wij in Indië te doen hebben met bevolkingen, die uiterst moeielijk onder een stelsel van regelmatige belastingheffing zijn te brengen, zoo zelfs, dat in sommige opzichten, waarin men zou meenen vat op haar te hebben, men steeds is gekomen en waarschijnlijk nog lang zal komen tot de slotsom, dat in werkelijkheid door geen enkele belastingheffing verkregen wordt, wat zij opbrengen kan en moet.

Dan schrijft hij kolommen vol om het onmogelijke aan te toonen van alle belastingheffingen in geld, zoowel direct als indirect.

Art. Zout. In Aardrijksk. Woordenb. v. N. I.

De hongersnood in Demak toch in 1849 en 1850 was volgens prof. Veth niet zoo zeer het gevolg van den hoogen prijs der rijst, daar die eenige jaren te voren nog hooger was geweest, zonder dat nog teekenen van gebrek en lijden zich onder de bevolking hadden vertoond; maar van de totale verarming, waartoe zij langzamerhand was geraakt, en welke voor een ieder, die zich voor de verschijnselen niet ziende blind wilde houden, zoo weinig twijfelachtig was, dat men uit het gaande weg verkoopen door de bevolking van hare karbouwen en meest onmisbare gereedschappen reeds twee of drie jaren te voren kon voorzien, wat er het einde van moest wezen.

(Hierna volgt er zelfs een soort lofrede op het kultuurstelsel).

Uit het oogpunt beschouwd der over het algemeen geringe gegoedheid der inlandsche bevolking, was het dan ook eene der meest aanbevelenswaardige zijden van het op Java ingevoerde kultuurstelsel, dat het den Javaan in staat stelde om geld te verdienen voor de opbrengst zijner verschuldigde belasting, zonder daarvoor zijn eigen productie te behoeven aan te spreken, en daaruit laat zich verklaren, dat, hoe slecht ook de betaling voor den onder dat stelsel gepraesteerden arbeid mocht zijn, de ontheffing van verdere kultuurplichtigheid voor de bevolking in eenig district, waar het gewerkt had, althans aanvankelijk steeds meer of min een ongerief is geweest. Bl. 1190, 1e & 2e kolom.

Prof. Veth vertelt zijne lezers met alle deftigheid, dat een aanplant van klapperboomen van 3 of 400 bouws *naar zijne berekening* jaarlijks reeds de zeer aanzienlijke hoeveelheid zou kunnen leveren van 6.750 à 9.000 pikols olie tet waarde van *f* 135.000 à *f* 183.000.

Maar, zegt hij ten slotte, het eerste, dat bij zulke ondernemingen op den voorgrond staat, is steeds eene berekening van den tijd, binnen welken men, gelijk het heet, binnen moet zijn, eene richting, waarbij de opleiding en ontwikkeling van de inlandsche bevolking veel minder nog dan hare materieele welvaart in aanmerking komen.

Aardrijksk. Woordenb. v. N. I. artikel *Kokospalm* p. 246 Deel II.

De berekening van prof. Veth van de opbrengst van den Kokosboom beslaat 6 bladzijden of 12 kolommen. 3- à 400 bouws is niet genoeg, men moet vragen om 5- à 600 bouws.

Aardrijkskundig woordenboek van Ned.-Indië, art. Indië, betreffende den invoer van katoentjes op Java, Bl. 484 2e kolom.

In tropische klimaten heeft de gemeene man niet, gelijk in koudere luchtstreken, zoo voor zijn levensonderhoud te kampen, dat iedere minuut als het ware winst of verlies geeft. Daar schiet integendeel veel tijd over, dien hij voor de voorziening in zijn levensonderhoud niet noodig heeft. Indien hij dus dien overtolligen tijd benuttigt om zich door den een of anderen arbeid eenig meerder inkomen te verschaffen, dan zal die arbeid bij hem minder in berekening komen, dan het geval moet wezen onder koudere luchtstreken, waar de behoeften zoo veel grooter zijn en de middelen, om daarin te voorzien, zooveel meer inspanning kosten; ware het anders, zoo zou zelfs onder de tegenwoordige omstandigheden de eigen fabrikatie van katoenen goederen onmogelijk de concurrentie tegen van elders aangevoerd fabrikaat kunnen volhouden. Beneemt men dus den

inlander den lust tot dien arbeid, zoodat hij dien opgeeft, waarmede zal hij zijnen ledigen tijd aanvullen?

De bevolking in tropische klimaten is te onverschillig en traag, om zeer spoedig omtezien naar middelen tot verbetering van haar bestaan. Hare geringe behoeften, gevoegd bij eenen maatschappelijken toestand, waarin de waarborgen ontbreken, die in eene welgegronde Europeesche maatschappij zelfs de geringste arbeider voor het volle genot van de vruchten van zijnen arbeid heeft, leveren daarvoor geen genoegzaam sterken prikkel op. Wat men dus aan die bevolking ontneemt, loopt men gevaar niet zoo spoedig bij haar door iets anders vervangen te zien.

L' inconvénient d'écrire sans avoir vu, et d'après des renseignements souvent erronés, entraine à de grandes fautes; ce reproche peut s' adresser à beaucoup de faiseurs de livres de nos jours (Flore médicale)., Aardrijkskundig woordenboek v. N. Indië, art. indigo, pag. 521, 1e kolom,

Het was echter eerst door de invoering op Java van het kutuurstel onder den graaf G. v. d. Bosch, dat de teelt en bereiding van indigo, als artikel voor de Europeesche markt, voor rekening van het Gouvernement eene meer geregelde uitbreiding en verbetering verkreeg, terwijl later de voordeelen, daarmede behaald, partikuliere ondernemers, huurders van gronden in de zoogenaamde Vorstenlanden, hebben bewogen, om ook hunne krachten daaraan te wijden, met dat gevolg, dat, terwijl de teelt en bereiding van indigo voor rekening van het Gouvernement, als drukkende voor de bevolking in de laatste 10 à 15 jaren al meer en meer heeft moeten worden ingekrompen, die der partikulieren daarentegen zonder dwang is toegenomen.

Tuinsla of Latuw. De Lactuca sativa L. (O. Compositae) eene bekende tuinplant van Europa en dáar in tweeërlei vormen, als dunsel en kropsla, menigvuldig gekweekt. Zij slaagt ook vrij goed in de moestuinen van de bergstreken der Sunda-eilanden. — Eene andere soort van dit geslácht, de L. virosa L., is bekend als giftsla, dewijl he melkachtig sap, hetwelk in geheel deze plant gevonden wordt, sterk narcotisch werkt. In kleine hoeveelheden is dit sap krampstillend, oplossend, pis- en zweetdrijvend (de Vr.) Alle Latuw-soorten bevatten een sap, hetwelk, verzameld en gedroogd zijnde, eene opmerkelijke overeenkomst heeft met opium in de werking op de hersenen en het verwekken van slaap. Aan dit sap heeft

men den naam van *lactuarium* gegeven. Wie groene Latuw als salade eet, neemt er een zekere hoeveelheid van op in de bladeren die hij doorslikt. Des avonds gegeten, veroorzaakt de Latuw slaap; bij dag gegeten, verzacht en kalmeert zij en vermindert de neiging tot zenuwachtige prikkelkaarheid (Johnston).

Ananassa Sativa Lindl. *N. O. Bromeliaceae* Lindl.

Zijn. *Bromelia ananas* L. — *Ananas*, Ned. — *Pineapple* Eng. — *Ananas* Fr. — *Nannas* Jav. Mal. — *Anas* Cur.

Oost- en West-Indië gekweekt. Oorspronkelijk? In Britsch-Indië is het zaad waarschijnlijk het eerst overgebracht door de Portugeezen uit de Molukken. De plant tiert welig in de open lucht noordwaarts tot 30°, en in de zuidelijke deelen van het Ind. Schiereiland vormt men er heggen van (wellicht bedoelt Drury, die dit opgeeft, de Bromelia Penguin L., welke ik in W. I. voor dat oogmerk heb zien gebruiken. De ananasplant is er minder toe geschikt). Trouwens schijnt de plant volgens D. in Britsch Indië zelfs in het wild voortekomen, want, zegt hij, de smaak van de vrucht wordt daar verfijnd door kweeking, zijnde eenigszins scherp in den wilden staat. De planten zijn merkwaardig door haar vermogen van buiten den grond in de lucht te kunnen leven, en in Zuid-Amerika kunnen zij in groote menigte gezien worden, hangende in de tuinen en woonhuizen, voorvloediglijk bloeiende, zoodat de lucht met den heerlijksten geur vervuld is. Bates vond ze in groote menigte in het wild in de bosschen nabij Villa Nova in (Munchausen) Brazilië, zie Bates p. 837.

Zoo huishoudelijk als geneeskrachtig is deze plant van groote waarde. Vooral op Java worden uit de bladvezels garen en kleedjes geweven, welke somtijds zoo fijn en wit als zijde en vrij sterk zijn. De rijpe vruchten zijn zeer gezocht; zij worden rauw gekookt en met suiker ingelegd gegeten, doch het is steeds goed, de rauwe vruchten eerst af te wasschen en met zout intewrijven, om haar scherp zuur weg te ruimen, hetwelk in Indië lichtelijk tot buikziekten, als kolieken, diarrhee en dysenterie aanleiding geeft. De inlanders zijn bekend met de pisdrijvende eigenschap van de onrijpe vrucht, en vrij algemeen wordt deze door hen tegen gonorrhoea aangewend. Ook als anthelminticum schijnt de onrijpe vrucht goede diensten te kunnen bewijzen. Eindelijk wordt op den Indischen Archipel de onrijpe vrucht menigvuldig misbruikt als een sterk emmenagogon en abortivum. Kraamvrouwen drinken een aftreksel van jonge bladeren

met dat van andere kruiden, teneinde de afscheiding der lochiae te bevorderen (Filet, zich beroepende voor het geneeskundig gedeelte op Rumph, Horsfield, Waitz enz.) Hetzelfde vindt men bij Descourtilz, die er nog het volgende bijvoegt.

Het sap van de Ananas zonder eenig bijvoegsel is een gorgeldrank, welke niet verzuimd behoort te worden in keelontsteking (dans les angines muqueuses, et compliquées de gangrène). De wijn, die door gisting van het sap der ananas verkregen wordt, is aangenaam en zeer verfrisschend, doch men dient ze te onthouden aan zwangere vrouwen (Flore méd. des Ant. I. p. 173).

Het meest belangrijke van de Ananas, zegt Drury, is de bladvezel. Van deze is het fijnste weefsel, zoowel als vischlijnen en touw vervaardigd. Verschillende van andere vezelstof, wordt deze niet benadeeld door indompeling in water — welke eigenschap nog versterkt wordt door het tanen, hetwelk de inlanders nimmer nalaten. In Malakka en Singapore wordt met China een handel gedreven in de vezelstof, welke dáar gebezigd wordt tot het vervaardigen van gewevén stoffen. Als een substituut voor vlas is zij wellicht die, welke de meeste waarde heeft van alle Indische vezels. Pr. Royle bericht, dat een patent genomen was voor het fabriceeren van garen van de ananasvezel, dewijl zij, gebleekt zijnde, op dezelfde wijze behandeld kan worden als vlas. Het bleekingsproces door het vernietigen van het samenkleven der vezelbundels maakt haar veel fijner en doet haar beter uitstrekken tusschen de rollen onder het spinnen. Monsters van de vezel werden gezonden van Travancore in Zuid Arcot naar de tentoonstelling te Madras, waarvan de Jury getuigde: De monsters zijn nagenoeg wit, zeer zacht, zijdeachtig en de stof schijnt een goed substituut van vlas, daar zij bekend is als sterk, duurzaam en geschikt tot fijne verdeeling. Zij heeft ook het voorrecht, van dezelfde lengte als vlas te hebben en met dezelfde machinerie bewerkt te kunnen worden. Volgens proeven, door Dr. Royle genomen, droeg ananasvezel, in Madras bereid, een gewicht van 260 Pd. (118 Kilo) en die van Singapore 350 Pd. (158.75 K.). Een touw van dezelfde vezel brak door een gewicht van 57 cwt. (2899.73 K.). Bij andere proeven brak een touw van bananevezel door een gewicht van 864 Pd. (392 K.) en een ander van ananasvezel werd gebroken door 924 Pd. (419 K.) (Drury).

Uitgezonderd in het district van Rungpoor, waar de vezel tot schoenmakersgaren gesponnen en gebruikt wordt, schijnt men er in Bengalen

geen werk van te maken, doch als de vezel meer algemeen bekend was als waardig bereid te worden, zou de plant ongetwijfeld meer op groote schaal worden aangekweekt (Report on the Indian fibres 1874).

Aloë. — *Aloes* Eng. — *Lida boeaja* Mal.

Het verdikte sap uit de vleezige bladen van de Aloëplant (O. Liliaceae), groeiende in droge, steenachtige landen van de warme luchtstreek. Het is zeer opmerkelijk, dat deze en andere vetplanten, die rijker dan andere gewassen aan sappen zijn, het weligst tieren in gronden, die te droog en te schraal zijn om zelfs gras voort te brengen.

De Aloëhars van het eiland Socotra aan de ingang van de Roode Zee wordt verkregen van de A. Socotrina Lam. en tevens voor de beste gehouden. Mindere soorten komen van de Kaap de Goede Hoop, het eiland Barbados enz.

De werking van de Aloë als drasticum schijnt zich vooral te bepalen tot het intestinum rectum, en vandaar dat zij gebezigd wordt tot opwekking van het vloeien van haemorrhoides enz. Het nut, dat de geneeskunde van dit middel erlangt, is waarlijk groot (de Vr.).

In Java bereiden de inlanders met het sap eene soort van drank, tjimtjouw genaamd; ook maken zij, nadat de bladeren met kalkwater eenigen tijd zijn uitgetrokken, er een soort gebak van (Filet).

Het sap, in boekbinderslijm gemengd, weert de insekten uit boeken.

De Indische Aloësoorten zijn in Flora I. B. niet beschreven, om redenen »vix satis determinatae."

Aloë vulagris LAM. *N. O. Liliaceae* Jus. Syn. *A. perfoliata*, var. Π vera *L.*, — *A. Barbadensis* Mill. — Semper vivo op Curaçao. — *Lida boeaja* Mal.

De plant, zoowel als hare medesoorten, zeggen Fl. en Hnbr., schijnt te huis te behooren in dorre zonnige streken van Zuidelijk en Oostelijk Afrika; — ik ken geen reden, waarom zij niet in even zulke streken van andere werelddeelen zou tehuis behooren. Op de West-Indische Eilanden is, zooals ik gezien heb, een afgesneden en weggeworpen blad van de Aloë vaak de moeder van een talrijk kroost, en op Curaçao beplantte ik in 1846 een aanmerkelijk stuk grond met de jonge spruiten, die allerwege in het wild groeiden, want het gewas is wortelspruitend. Het is bovengenoemde soort, die de Barbados — en in de laatste 30 jaren te Curaçao de Aloë-hars van den handel oplevert.

Het sap uit de afgesneden bladeren, door zonnehitte of over het

vuur verdampt totdat het harsachtig verdikt is (1), wordt als een zeer gevaarlijk geneesmiddel in velerlei gevallen en ongesteldheden voorgeschreven. De Curaçaosche Aloë, die in Engeland wordt aangebracht, komt over Nederland in kistjes van 15 tot 28 pd. (6.8—12.7 kilo). In voorkomen gelijkt zij op de Barbados-Aloë, doch heeft een reuk, welke een ondervindingrijk drogist verklaart geheel verschillend van die der laatstgenoemde te zijn.

Het is waarschijnlijk, dat de bladvezel van de Aloë, zelfs nadat de bladeren in kleinen stukken gesneden zijn, met weinig kosten is dienstbaar te maken aan de papiermakerij (Royle).

Van Barbados wordt de Aloë uitsluitend naar Engeland uitgevoerd, doorgaans naar Londen en Liverpool. Behalve in de medicijnen wordt zij gebruikt, en dit is haar grootste debiet, in de brouwerijen tot gedeeltelijke vervanging van de hop, voornamelijk ter bereiding van het worterbier.

Rapport aan den Gezagv. v. Curaçao,
April 1837.

Alpinia Galanga SWARTZ. *N. O. Zingiberaceae* L. C. Rich. — Syn. *Galanga major* Rumph — *Maranta Galanga* L. — *Ladja betoel* Mal. — *Ladja Goa* (Waitz).

In de Molukken en op de Sunda-eilanden (Java, Sumatra) geplant (Miq.). In de omstreken van Batavia (Waitz.) Zuid-Concans, Chittagong, Travancore (Drury).

Van den wortel van dit gewas, welke bij Miquel en Filet als de Radix Galanga der apotheken wordt aangeduid, heeft Rumphius aangemerkt, dat hij maagversterkend en krampstillend werkt. Op Java bezigt men dien thans veelvuldig ter bereiding van sauce piquante, en volgens Drury wordt hij in aftreksel gegeven in koortsen, rheumatische en catarrhale aandoeningen.

Intusschen is deze Alpinia, volgens Fluckiger en Hanbury een inferieur artikel, hetwelk in den handel wordt gebracht ter vervanging van de ware *Alpinia Officinarum* Hance, een gewas van het eiland Hainan in het zuiden van China en, zooals men veronderstelt, ook van sommige der zuidelijke provinciën van dat rijk. Van deze Chineesche soort, ook *Radix Galangae*

(1) Een partijtje uitstekend fijne Barbados-Aloë, in 1842 te Londen aan de markt gebracht, was, zoo gezegd werd, in het luchtledige, d. i. in een vacuumpan verdampt. F. & H.

minoris genoemd (Languas Kitjil Rumph.?) de is Alpinia Galanga dadelijk te onderscheiden door den grooteren vorm en de bleek gele kleur van het inwendige van den wortel, welke sterk afsteekt bij het donker oranjekleurig uiterlijk. De eerste brengt te Londen aan de markt van 12 tot 16 shillings (*f* 7,20 tot *f* 9,60) de Cwt (50.8 kilo) op. Hij is aromatisch prikkelend gelijk gember, doch in Geneeskunde genoegzaam in onbruik geraakt (Pharmacographia).

Amomum Cardamomum L. *N. O. Zingiberaceae* L. C. Richard. — Syn. Roxb. Corom. II. tab. 227. — Fl. Ind. I, p. 37. — *Cardamomum minus* Rumph. — *Kapoelaga* Mal., Jav. — *Kapol* Sund.

Sumatra, Java, Molukken, wild en in de tuinen (Miq.). — Oorspronkelijk in Cambodja, Siam, Sumatra en Java (Fl. & Hanb.).

Deze plant levert het Cardomum rotundum off. (Miq.). Volgens Geiger zou zij de zoogenoemde Semina cardamomi rotunda leveren. Hare zaden worden hier (Java) gegeten; het kruid en de wortel worden met water fijngemaakt en daarmede de beenen ingewreven bij vermoeidheid, rheumatische en andere pijnen (Filet). Het gebruik van de zaden te eten vindt waarschijnlijk zijn oorsprong in den vuilen adem, door het Sirihkauwen ontstaande gedurende de nachtrust. Zij smaken prikkelend, bitter, kamferachtig en bevatten vluchtige olie.

Van de *A. maximum* Rxb. — Warssa Jav. — zag ik de Javanen in in den oosthoek van het eiland, Soerabaya, Pasoeroean, den bast van de lange bladstelen bezigen om rietbossen te binden.

De ronde Cardamoms komen in den handel voor in kleine ineengedrongen trosjes. Elk vruchtje is bolvormig, $^5/_{10}$ tot $^7/_{10}$ duim in diameter, geteekend door overlangsche groeven en somtijds duidelijk drielobbig. Het vruchtbekleedsel is dun, broos, eenigszins harig, licht geel van kleur, omsluitende een drielobbige massa zaadjes, welke meestal gerimpeld zijn, alsof de vrucht onrijp geplukt was. De zaden hebben een sterken kamferachtigen, aromatischen smaak.

Groot is de uitvoer uit Siam van deze en de volgende soort van cardamoms. Van Bankok werden in 1871 verscheept 4678 picols 623.733 pd. (282.921 kilo) ter waarde van 232.464 dllrs. (*f* 581.160), alles bestemd naar Singapore en China. Ook werden, in dat jaar van hetzelfde artikel te Singapore ingevoerd 102 cwt (5182 kilo) van Java en 75 cwt. (3810 kilo) van Sumatra.

The uncertainty of the weather in a climate unfavorable to agricultural

pursuits has of course the effect of making a people disgusted with husbandry and the tilling of the soil, as is shown pag. 43. — So in the same manner a people like the Dutch, whose maritime trade has during the last two centuries unceasingly suffered from the depredations of her too powerful neighbours the English and French, but especially those of the first named, has become so dispirited and dejected, that they have lost even the last vertige of that enterprising spirit, which formerly made them famous and without which they can never hope to rise again.

Verium antidysentericum. Oleander met spits ovale, gesteelde bladeren, de Indische Oleander van Burman met zwak rechtopstaande, lange, dunne hauwen, Walidda genaamd bij de Ceylonneezen, de Codaga-Pala van Malabar volgens Hermann, waarvan de bast der wortels als een onverbeterlijk middel tegen allerlei soort van buikloop en het zaad tegen koortsen aangeprezen wordt. De bast van den Connissieboom, naar dezen gelijkende, was door de hoogleeraar Monro te Edinburgh tot genezing van een hardnekkigen buikloop met een goeden uitslag ingegeven. De hauwen van dit boompje zijn uitermate lang. Chomel.

Asclepias Curassavica. Curaçaosche zijdevrucht, met lancetvormige, gladde bladeren, een enkelen stengel, de kroontjes opgericht, eenzaam, zijdelings (Zie bij Drury op *Tylophora asthmatica*).

Op 't eiland Curaçao groeit deze, die roode bloemblaadjes heeft met oranjekleurige hoorntjes, zijnde heesterachtig met een vezeligen wortel. De scheedjes zijn op zijde getand.

A. Vincetoxicum. Tegengiftige zijdevrucht met eironde bladeren, omlaag gehaard, opgerichte stengels. De bloemen komen zoowel uit de oksels der bladeren als uit de toppen der stengels; zij zijn wit en bestaan uit een bloemkrans in 5 spitse slippen verdeeld, hebbende in den keel een dergelijken toestel met hoorntjes, wier draden zich boven het tonnetje, dat de stempels dekt, vereenigen.

A. gigantea. Reusachtige zijdevrucht met stengels, omvattende langwerpig ovale bladeren, die omlaag behaard zijn (basi pilosa) groeit in de Oostersche landen tot bij de twee ellen hoog, zooals Alpinus verhaalt. Zij heeft de bladeren langwerpig rond, dik en wit, gevende, gelijk het geheele gewas, waar het gekwetst wordt, overvloedig melk uit, die zeer scherp is en bran-

dende, zoodat sommigen daarvan gebruik maken om de beestenvachten van haar te ontblooten. Gedroogd wordt zij een gevaarlijk purgeermiddel, doch uitwendig is zij tot zuivering van de huid, in schurft en dergelijke kwalen tot insmeringen zeer dienstig. De bladeren zoo rauw als gekookt worden tot een pap gebruikt tegen koude gezwellen en pijnlijkheden. Zij draagt saffraankleurige bloemen, naar die der ranonkelen gelijkende, op welke twee vruchten volgen van eene testikelachtige figuur met eene witte wolligheid en klein breed zaad. Die wolligheid werd van de Egyptenaren als katoen om matrassen te vullen, alsook tot tonder gebruikt, vattende zeer licht vuur.

De groeiplaats van dit kruid was op vochtige plaatsen, waar het Nijlwater lang staan bleef, Caïro en Alexandrië.

TWEEZAADLOBBIGE PLANTEN MET EEN ÉENBLADIGE BLOEMKROON.

Sleutel der Orden.

I. Kelk met den vruchtknop vergroeid.

a. Bloemen tot eene zoogenaamde samengestelde bloem vereenigd, helmen vereenigd: 75. *Compositae.*

b. Bloemen in gewone bloeiwijze, helmen vrij.

Vrucht veelal 2- of meerhokkig, zaden met kiemwit, dit hoornachtig of vleezig; steunblaadjes; bladeren tegenoverstaande: 76. *Rubiaceae.*

Kelk geheel of gedeeltelijk met den vruchtknop vergroeid, geen steunblaadjes: 81. *Sphenocleaceae.*

II. Kelk vrij. Bloemen regelmatig.

A. Zaaddragers hoek- of wandstandig.

a. Helmdraden in gelijk of minder getal dan de bloemslippen.

Twee veelal vrije vruchtknoppen. Melkachtig sap.

- Stuifmeel korrelig; blaasvrucht: 78. *Apocyneae.*
- id. in kluiten, bloemkroon met eene bijkroon; blaasvrucht: 79. *Asclepiadeae.*

Vruchtknop veelal 2—3-hokkig.

- Steunblaadjes; vruchtknop vrij, overigens als Rubiaceae: 77. *Loganiaceae.*
- Zonder steunblaadjes; bladeren veelal tegenoverstaande, somtijds samengesteld; helmdraden 2: 80. *Jasmineae.*
- Bladeren afwisselend; stengel veelal windend: 82. *Convolvulaceae.*
- Stengel niet windend: 83. *Solaneae.*

Helmdraden in meerder getal, ook met onvruchtbare.

- Vruchtknop éenhokkig, 5 zelden 3—4 stijlen: 89. *Plumbagineae.*
- Helmdraden veelal tegenover de slippen der bloemkroon, niet zelden in het dubbele getal, de onvruchtbare bloembladachtig, afwisselend; melksap: 91. *Sapotaceae.*
- Bloemkroon 3—7-deelig, helmdraden 6 en meer, dikwerf omstreeks 16, vruchtknop 3—12-hokkig; hout veelal zwartachtig. 92. *Ebenaceae.*

B. Zaaddrager as-standig in een éenhokkigen vruchtknop, — Bes- of steenvrucht: 90. *Myrsineae.*

III. Kelk vrij. Bloemkroon onregelmatig, meer of minder lipvormig:

4 vrije vruchtknoppen, ieder met een eitje: 88. *Labiatae.*

Vruchtknop 2—8-hokkig, in ieder hokje 1, zelden 2 eitjes: 87. *Verbenaceae.*

Vruchtknop 2-hokkig, in den regel met talrijke eitjes; zaden zonder navelstreng op 4 zaaddragers, die vrij of onderling of met de wanden der kleppen vergroeien; zaden plat, dikwijls gevleugeld, zonder kiemwit; de bladeren niet zelden samengesteld: 84. *Bignoniaceae.*

Als de voorgaande maar de zaden eivormig: 85. *Sesameae.*

Als de voorgaande; stengels geleed, bladeren enkelvoudig; zaaddoos veerkrachtig, tweekleppig, 2—4 of meer zaden, door een vast uitsteeksel aan den zaaddrager gehecht: 86. *Acanthaceae.*

Naaktzadigen.

Bladeren breed, tegenoverstaande; bloemen in aren; zaden besachtig: 93. *Gnetaceae.*

Droge kegelvrucht: 94. *Abietineae.*

Meestal éene vrouwelijke schub met een eitje; uitwendig zaadbekleedsel vleezig: 95. *Podocarpeae.*

Bladeren gevind: 96. *Cycadeae.*

Tweezaadlobbigen, éenbloembladigen.

Orde 75. COMPOSITEËN.

Kruiden of heesters, zelden boomen; bladeren zonder steunblaadjes; bloemen in hoofdjes, te zamengesteld uit kleine buis- of tongvormige twee- of één-slachtige bloempjes, op den naakten, borsteligen of kaffigen top van de bloemstelen (bloembodem, stoel) binnen een één- of meerbladig omwindsel; helmdraden 5, zelden 4, vrij; helmen vereenigd; vruchtknop onderstandig, éenhokkig, met één eitje; stijl in 2 stijlarmen verdeeld, die met stempelwratjes bezet zijn; dopvrucht naakt of op verschillende wijzen gekroond.

I. **Vernonia anthelminthica.** WILLD. — *Conyza* L. — *Serratula* ROXB. — *Ascaricida indica* CASS — *Wormdoodend Tonderkruid* Ned. — Jaarplant, stengel opgericht, flauw viltig; bladeren afwisselend, grof-zaagtandig, eirond-langwerpig, aan beide einden gespitst; hoofdjes klokvormig, 20- of meerbloemig, in eindelingsche tuilen; omwindsel schubbig, de schubjes in veel rijen, lijn-lancetvormig spits, de binnenste het langst, aan de punt met een bijhangsel, bloembed naakt, honigratig; bloempjes paars, pijpvormig, 2-slachtig, zoom 5-tandig; dopvrucht rolrond; haarkroon borstelig, in twee ongelijke rijen, de buitenste rij korter [1]).

Vóor-Indië. Ceylon algemeen. — Sunda-Archipel? Miq. — Peninsula. Bengalen. Dr.

De zaden zijn zeer bitter en worden geacht sterk wormdrijvend alsook pisdrijvend te zijn, terwijl zij tevens een bestanddeel uitmaken van een poeder tegen slangenbeten. Aan de kust van Malabar wordt een aftreksel er van ingegeven tegen hoest en winderigheid. Het poeder er van, met limoensap vermengd, wordt gebruikt om ongedierte uit het haar te verdrijven. Dr. Gibson beschouwt het zaad als een heilzaam maagmiddel in giften van 20 tot 25 grein.

II. **Vernonia cinerea.** LESS. — *Conyza* L. — *Cyanopis decurrens* ZOLL. — *Serratula* ROXB. — *Isomeria* WILLD. — *Chrysocoma violacea* SCHUM. — *Conyza mollis* WILLD. — *Olus scrofarum* RUMPH. H. A. VI. p. 34, t. 14. p. 1 — *Sajor babi* Mal. — *Aschkleurig Tonderkruid* Ned.

---

[1]) Volgens de Pharmacopoea van Eng. Indië zijn de vruchtjes $^1/_8$ Eng. duim lang, donker bruin, met witachtige verspreide haren, rolrond, aan den voet spits met min of meer tien bleeke strepen in de lengte, en gekroond met een krans van bruine kafjes. Zij hebben een walgelijken en bitteren smaak. Dr.

Halfheester en kruidig, 1′—3′, opgericht, vertakt, wolachtig bekleed, bladeren gesteeld, de onderste rondachtig of eirond, de overige omgekeerd eirond, langwerpig, flauw getand of onregelmatig kartelig-getand, het ondervlak vooral aschkleurig, viltig; bloemen in tuilen, eindelings okselstandig, eenigszins gevorkt, de hoofdjes veelal gepaard, omwindselschubben lijn-lancetvormig, drienervig, de buitenste het kortst, bloempjes lila-kleurig (paars), dopvrucht met aangedrukte zachte haartjes, haarkroon de buitenste rij dun bezet of ontbrekend.

Geheel Indië, Sunda-Archipel. Java, bijv. in Bezoeki. Op den Djati-Kalangan, op de grasvlakten. Molukken. Afrika. Miq. — Buiten Pasoeroeang in het gras; is daar bekend als *Daon trassin* Jav. P. O. — Volgens Ainslie gebruiken de inlanders (in Britsch Indië) het afkooksel er van als zweetdrijvend middel in koortsen. Dr.

II. **Elephantopus scaber** L. — *E. mollis* Hassk. — *Tjatjang* of *Toppa lima* Sund. — *Toppa limang* Jav. — *Olifantspoot.*

Stengel gevorkt, bijkans naakt, borstelig behaard; één voet hoog of minder; wortelbladeren plat nederliggend, spatelvormig, 6 duim lang, naar den voet wigvormig versmallend, gekarteld zaagtandig; bloemhoofdjes eindelingsch, in een met bladeren omgeven tuiltje vereenigd; de bladeren breedhartvormig gespitst, onder aan de nerf behaard [1]); omwindsel plat gedrukt, 3—5-bladig; omwindselblaadjes in 2 rijen, de binnenste 3-nervig; bloembed naakt; bloempjes buisvormig, paars, de zoom 5-spletig; stijlarmen half elsvormig; dopvrucht iets geknepen, veelribbig, behaard; haarkroon borstelig, éenrijig.

In Indië zeer algemeen, Sunda-eilanden, Philippijnsche Eilanden, Molukken, Borneo (Korthals). — Java langs de wegen en rijstvelden, Sumatra, Timor. Miq. — Schiereiland. Op beschaduwde plaatsen algemeen. Dr. — Pasoeroeang, een lastig onkruid, dewijl de lange penwortel overblijvend is. P. O. — Antigua, Louisiana, van Cuba tot Brazilië, Oost-Indië. Griseb.

De geheele plant wordt afgekookt en als versterkend middel of aphrodisiacum gebruikt. De wortel wordt in stukken gesneden, in water gekweekt en dit water gedronken tegen buikziekte, waarbij elken morgen het gevoel ontstaat, alsof iets van binnen gewond ware. De bladeren

---

[1]) Setuloso-pubescentia: een van die onmogelijke termen die, het den armen kruidzoekenden leek wanhopig maken, om er de beteekenis van te vinden.

worden in stoom gekookt en als groente gegeten. Hassk. — Een afkooksel van de plant is volgens Rheede een middel tegen belemmerde waterloozing. In Travancore worden de gekneusde bladen door de inlanders met rijst gekookt en ingegeven tegen pijn in de maag en zwelling van het lichaam. Dr.

III. **Eupatorium Ayapana** VENT. — *E. triplinerve* Vahl. — *Daon Prasman*, *D. Panahaw*. Mal. Jav.

Kruidig, aan den voet heesterachtig, 3 voet hoog, takjes glad [1]), bladeren tegenoverstaand, lancetvormig gespitst, bijna gaafrandig [2]); kort of ongesteeld, drienervig; bloeiwijze: gesteelde, rolronde, veelbloemige, lichtpaarse [3]) hoofdjes in eindelingsche, ijle tuilen. — Omwindselblaadjes in 1—3 rijen, lijnvormig, ongelijk, met roode puntjes; bloembed vlak, naakt, glad; bloempjes buisvormig, tweeslachtig, regelmatig, 5-, zelden 4-tandig; stijlarmen lang, eenigszins knodsvormig, van buiten naar boven met wratachtige haartjes, stempelrijen onduidelijk, meestal niet tot aan het midden der armen uitgestrekt; dopvrucht gestreept, met een enkele rij-borstelige haartjes gekroond.

Zuid-Amerika, Brazilië. — Mascar. eil. — Java, Borneo, Celebes, in de tuinen en verwilderd. Miq. — Aan de oevers van de Jumna. Genaturaliseerd. Dr. — De plant is inheemsch in Brazilië, vanwaar zij is overgebracht naar de Antillen, alsook naar Ile de France en Oost-Indië. Desc.

Als zweetdrijvend geneesmiddel en tegen den beet van vergiftige slangen op den Sunda-Archipel in gebruik en thans algemeen verspreid. — (Miq.) De jonge takken en bladeren worden als thee behandeld en bij hoofdpijn en ook als zweetdrijvend middel aangewend. De bladeren, fijn gewreven zijnde, worden bij hoofdpijn op het voorhoofd gedaan, en ook op wonden met wormen gelegd, waarna de wormen sterven en de wond zuiver wordt. Hassk. De bladeren hebben een eigenaardigen welriekenden geur en de eerste smaak is scherp op de tong, doch daarna bespeurt men de samentrekkende eigenschap er van. Versch gekneusd worden zij met goed gevolg aangewend op vuile zweren. De geheele plant is aromatisch, en een goed stimulans, tonisch en zweetdrijvend. — Op Mauritius wordt zij in aftreksel gebruikt in dyspepsie en andere aandoeningen van

---

[1]) Drury zegt »roodachtig;" Descourtilz noemt ze bruin.

[2]) Laatstgenoemde geeft ze den geur van munt (Mentha).

[3]) Bij Drury heeten zij geel.

de maag en ingewanden. Tegen slangenbeten is het zoowel in- als uitwendig gebruikt met blijkbaar succes. Dr.

La saine pathologie ne pouvant épouser l'erreur des enthousiastes qui ont fait de l'Aya-Pana une plante miraculeuse, il y aurait néanmoins de l'exagération à lui refuser des propriétés que des expériences exactes, répétées sans prévention, ont constatées. Je l'ai employée avec succès comme stimulante dans plusieurs affections scorbutiques.

Le suc récent de la plante, étant employé contre la morsure des animaux vénimeux peu de temps après l'accident, guérit soudain le malade et fait cesser tous les symptomes alarmants. Le traitement alexitère par l'Aya-Pana est d'en administrer l'infusion éminemment sudorifique, en même temps qu'on applique sur les blessures des feuilles contusées, recouvertes d'une compresse imbibée d'une forte décoction de la même plante. *Desc.* — E. Ayapana is een vermogend zweetmiddel en wordt voorgeschreven om het vergif van venijnige slangenbeten te verdrijven. Tot dit oogmerk wordt het in Brazilië gebruikt. Een hoeveelheid van de gekneusde bladeren, welke dikwijls tegen versche moeten verwisseld worden, legt men op de gekorven wond en eenige lepels van het uitgeperste sap worden den lijder ingegeven totdat hij blijkt vrij te zijn van de verschijnselen, inzonderheid van die vreeselijke onrust, welke het gewone gevolg is van verwondingen door vergiftig kruipend gedierte. *Lindl.* — Dit kruid komt in werking meer of min overeen met onze vlierbloemen (flores sambuci) en verdient daarom aanbevolen te worden tegen zinkingkoortsen en verkoudheden. Waitz.

IV. **Mikania Guaco.** DESC. — Bonpl. — *M. Surinamensis* Miq. — *Eupatorium Mikania* L. — *M. gonoclada* DC.

Overblijvend kruid met windenden stengel, knopig, zacht behaard; bladeren tegenoverstaand, overkruis boven elkaâr, troffelvormig of breed eirond, langs den 1—2 duim langen bladsteel afloopend, aan den top kort gespitst of gepunt, 5-nervig, gestippeld, onregelmatig getand, 4—6 duim lang, 2—3 duim breed [1]), de bovenste bladeren eirond; hoofdje 4-bloemig op drievoudige bloemsteeltjes in eindelingsche pluimachtige bloemtuilen ver-

[1]) Volgens Descourtiz; bij Grisebach zijn de bladeren 4″—2″ in diameter. — Teenstra, die het gewas te Curaçao zag, maakt de bladeren 2 duim lang en 2½ duim breed en voegt er bij: „dit is de *vrij algemeene* verhouding van lengte en breedte, *ofschoon de meeste* bladeren kleiner zijn." *West. Ind. eil.*

gaderd; omwindselblaadjes 4 in één rij, aan den voet met lancetvormig gepitste schutblaadjes omgeven; bloembed naakt; bloempjes witachtig, 2-slachtig, kort klokvormig, 5-pletig, stijl aan den voet geklierd, stijlarmen als van Eupatorium, dopvrucht 5-hoekig, haarkroon een rij van ruwe haren.

Jamaica van Cuba en Mexico tot Guiana en Brazilië. Griseb. — Oorspronkelijk in Nieuw Grenada, maar genaturaliseerd op de Antillen waar zij dikwijls wordt aangetroffen. Desc.

De Indianen aan den stillen Oceaan en in de provincie Choco, tot de Columbiaansche Republiek behoorende, hebben reeds sedert onheugelijke tijden de *Guaco* als een krachtig, ja onfeilbaar tegengift gekend, zoodat zij zelfs daarmede inenten, om tegen den beet van slangen en andere venijnige dieren beveiligd te zijn. Deze inënting geschiedt door middel van zes insnijdingen, namelijk twee aan de handen, twee aan de voeten en één aan elke zijde van de borst. Vervolgens neemt men sap van de Guacabladeren en stort het over de insnijdingen. Vóor deze bewerking doet men den persoon, die ingeënt moet worden, twee lepels vol van dat sap innemen. Hij wordt dan gewaarschuwd, om alle maanden ten minste vijf dagen van dat sap te gebruiken, dewijl men, zulks nalatende, andermaal de inënting zou moeten ondergaan, daar de kracht van het tegengift anders verloren gaat.

De bladeren worden zoowel gekneusd uitwendig, als bij wijze van extract inwendig gebruikt tegen allerlei ziekten en kwalen, zooals jicht, podagra, leverziekte, aamborstigheid, derdendaagsche en alle koude koortsen wormen, verzwakte maag, schele hoofdpijn, kiespijn, maagkramp, ja zelfs de tering; beten van slangen en schorpioenen worden er volkomen door genezen, zoowel als verouderde en kwaadaardige zweren, enz. Talrijke bewijzen van de heilzame uitwerking van dit geneesmiddel stellen de deugden der Guaco in de gevaarlijkste ziekten buiten allen twijfel. M. D. Teenstra, West Ind. eilanden.

Deze en verschillende andere soorten van Mikania genieten een groote vermaardheid als geneesmiddel tegen slangenbeten, doch haar vermogen is niet behoorlijk gestaafd en de naam Guaco vindt men ook aan andere klimmende planten gegeven, die tot hetzelfde oogmerk worden gebruikt. Smith.

Cette plante précieuse mérite, par ses propriétés, d'être placée dans le sanctuaire d'Hygie. C'est surtout au Choco que se rencontrent les serpents les plus vénimeux, et c'est là que, depuis longtemps, on employe le

guaco pour en guérir les morsures. Quelques nègres se transmettaient le secret, auquel ils mêlaient des prières, des cérémonies et autres actes superstitieux [1]). Ainsi le vulgaire, frappé des effets, dont il ignorait la cause, croyait qu'il y avoit de la magie. M. Mutis fit de nombreuses expériences sur son application, qui furent couronnées de succès. Personne ne meurt à présent de la morsure des serpents; les animaux eux mêmes périssent (?) quand on est à portée de leur faire boire le suc de guaco.

M. le baron de Humboldt et M. Bonpland ont confirmé les vertus de ce puissant végétal.

M. Mutis, dans l'intérêt de l'humanité et de la science, dit le dr. Alibert, voulait rechercher si l'inoculation du *guaco* rend l'homme inaccessible à la morsure des serpents pour toute la vie, ou seulement pour quelque temps, comme les nègres le prétendent; mais il fut troublé dans ses belles expériences par le refus, qui lui fut fait par la haute cour de justice, siégeant à santa Fé, de les faire sur des criminels condamnés à mort.

Il parait certain qu'on peut porter impunément sur soi les serpents les plus vénimeux et provoquer leurs blessures, moyennant le procédé suivant. Les négres pratiquent sur l'adepte six incisions, deux aux pieds, deux aux mains, et une à chaque coté de la poitrine. On exprime le suc etc. etc. (hier volgt woord voor woord hetgeen Teenstra er van opgeeft). Toutefois, l'usage le plus ordinaire est de porter sur soi des feuilles de cette plante dans les lieux infestés des serpents, pour s'en délivrer; car l'odeur seule leur imprime un état de stupeur ou d'engourdissement. Desc.

Mikania Guaco wordt door Humboldt vermeld als zeer geacht in Spaansch Amerika wegens de eigenschap van vergiftige slangenbeten onschadelijk te maken. Doch dit vermogen wordt in de stelligste bewoordingen ontkend door Hancock, die vermoedt, dat het echte Guacotegengift in één of andere soort van Aristolochia gevonden wordt. Lindl. — Op eene andere plaats leest men bij laatstgenoemden auteur, dat volgens dr. Uslar van Oaxaca de in Mexico genoemde Guaco een Convolvulus is. P. O.

V. **Sphaeranthus hirtus** WILLD. — S. *africanus* Wall. — *Oedeloedel-an* Jav. (P. O.). — *Ruige kogelbloem* Ned.

Kruidig gewas, 2 voet hoog, stengels gevleugeld en evenals de bladeren

[1]) Waren die arme Negers, die aan de invloed van het gebed geloofden, niet gelukkiger dan de geleerde doctor, die het als superstitie beschouwt?

en bloemhoofdjes klierachtig behaard, kleverig [1]); bladeren omgekeerd eirond, zaagtandig, langs den stengel afloopend; hoofdjes veelbloemig, paars, binnen algemeene omwindsels tot eirond bolvormige bundels met elkaâr vergroeid; bloempjes buisvormig, ongelijkslachtig, in het centrum mannelijk, 5-tandig stijl onverdeeld; in den omtrek vrouwelijk, 3-tandig, stijl gespleten; bloembed naakt; vruchtjes zonder haarkroon.

Indië, op vele plaatsen, Java, bijv. bij Batavia in de slooten, in Soerabaya op de rijstvelden, in Soerakarta. — Ceylon. *Miq.* — Het Indisch Schiereiland. Aan de kanten van rijstvelden algemeen. Dr. [2]). — Buiten Pasoeroeang.

Van de S. hirtus Burm. worden de zaden geacht wormdrijvend te zijn en voorgeschreven in poeder. De wortel, tot poeder gemaakt, is een maagmiddel en de wortelschors, in denzelfden vorm met wei gemengd, is een gewaardeerd middel tegen aambeien. Op Java, zegt Ainslie, wordt de plant geacht een nuttig pisdrijvend middel te zijn (?). De bloemen worden gebruikt in huidziekten en tot bloedzuivering. De wortels worden gerekend wormdrijvend te zijn. Dr. —

VI. **Conyza balsamifera** L. — *Pluchea* Less. — *C. odorata prima species* Rumph. H. A. VI. p. 56, t. 24, f. 1. — *Baccharis Salvia* Lour. — *C. arbor* Pluk. — *Blumea* DC. — *Balsemdragend Tonderkruid*, Ned. — *Sembong* Jav.

Stengel heesterachtig, niet zelden 20′ hoog, takjes rond, vlokharig; bladeren afwisselend, langwerpig of elliptisch lancetvormig, ongelijk zaagtandig, ruw geaderd, bovenvlak zachtharig, ondervlak zijdeachtig wollig, bladsteel met lijn-lancetvormige bijhangsels; hoofdjes veelbloemig, ongelijkslachtig, in pluimachtige bloemtuilen vergaderd, bloempjes buisvormig, geel. — Omwindselschubben in vele rijen, lijnvormig, spits, ruig, de buitenste veel korter; bloembed geruit, iets kaffig; randbloempjes in vele rijen, draadvormig dun, vrouwelijk, 2—4-tandig, stijl met 2 korte armen; schijfbloempjes weinig, tweeslachtig, grooter, 5-tandig, helmknoppen aan den voet met gave, onverdeelde sporen; vruchtjes glad, groevig- ge-

---

[1]) De beharing geef ik op geen beter gezag dan dat van de bevinding van de plant in droge Sawah's buiten Pasoeroeang.

[2]) Het is echter niet zeker of de door Drury bedoelde dezelfde is als bovengenoemde, want hij noemt haar *S. hirtus Burmannii*.

streept; haarkroon enkelvoudig, haarvormig, roskleurig. De bladeren en jonge spruiten zijn zeer geurig. P. O.

Cochin-China. Philipp. Fil. — Sunda-Archipel, Java, bijv. bij Tjikoja op de heuvels, in de provincie Kraksan bij Teris. Sumatra. — Timor. — Miq. — Soerabaya. Pasoeroeang. P. O. — De plant is te Samarang algemeen bekend. Waitz. — Concans, Assam. Dr.

De geurige bladeren dienen in plaats van Salie, worden tusschen de groenten gegeten of als geneesmiddel in baden enz. aangewend. — Volgens Filet wordt dat gewas op Java veelvuldig als diaphoretisch en expectorans en tot mondspoeling aangewend. Miq. — Zacht prikkelende, balsemieke en mucilagineuse bestanddeelen maken dit kruid tot een zacht zweetdrijvend en expectoreerend middel. Het doet goede diensten in zinkingkoortsen, vooral bij katarrh op de borst, katarrhalen hoest en heeschheid. De vorm der aanwending is dezelfde als van *herba ayapannae*. Ook heb ik het somwijlen als borstthee laten gebruiken, in vereeniging met folia et flores hibisci, waardoor onze *species pectorales* op Java ontbeerlijk gemaakt worden. Waitz. Deze plant bezit een sterken kampferachtigen reuk en prikkelenden smaak. Een warm aftreksel van de plant werkt als een sterk zweetmiddel en is zeer algemeen in gebruik onder de Javanen en Chineezen als slijmoplossend (expectorans). Het is ook dienstig in katarrhale aandoeningen. Loureiro vermeldt zijn gebruik in Cochin-China als maagmiddel, krampstillend en stondendrijvend. Dr.

Onder den naam van riekende Conyza is deze door Rumphius beschreven, die aanmerkt, dat zij in gestalte naar het kruid van dien naam, in wolligheid der bladeren naar het Alantswortelkruid en in reuk naar de Salie gelijkt. Men noemt haar Sambong in Oost-Indië, alwaar zij op de eilanden, zoowel als aan de vaste kust groeit. Chomel.

2. **Conyza macrophylla** BL. *Blumea* DC. — *Grootbladig Tonderkruid* Ned.

Bladeren omgekeerd eirond, langwerpig gespitst, aan den voet wigvormig versmallend en langs den bladsteel afloopend, een voet lang en langer, 5 duim breed, hoofdjes in samengestelde pluimen op zeer korte steeltjes; overigens als de vorige.

Java in de bergstreken langs de beekjes, in de wouden op den Parang, op den Waliran 6000′, enz. Miq. — Misschien hebben de beekjes het zaad van de bergen naar beneden gevoerd en over de lage landen verspreid;

altans trof ik de plant in het Pasoeroeangsche, bijv. te Poeroet, niet zelden aan, zij wordt daar genoemd *Kemanden kerbo*. Jav. — P. O.

De wortel wordt in water geweekt en hiervan elken morgen een kopje gedronken bij buiklijden, of wel hij wordt met adas en poelassarie fijngewreven en in poedervorm hiertegen toegediend en ook aan kraamvrouwen ingegeven. De bladeren bezigt men als zweetdrijvend middel tegen koorts, en wendt ze uitwendig fijngewreven in den omtrek van wonden aan, zooals bij de besnijdenis. Fil.

3. **Conyza indica** BL. — *Baccharis* L. — *Pluchea* Less. — *Indisch Tonderkruid* Ned. — *Weloentas*, *Bloentas* of *Loentas* Jav.

Heesterachtig, de bovenste takjes in bloemtuilen eindigend, de jonge blaadjes der bloemsteeltjes fijn poederig, zachtharig, bladeren kort gesteeld, omgekeerd eirond, aan het eind afgerond, gewoonlijk met een korte spits, afstandig, scherp zaagtandig; buitenste omwindselschubben eirond, bol, zachtharig, de binnenste lijnvormig, glad, kaffig; vrouwelijk bloempjes zeer talrijk, mannelijk 3—5. Overigens als *C. balsamifera*.

Vóor-Indië (Assam). Poeloe Pinang, Sumatra, Java op de rotsen bij Koeripan, bij het Chineesche kerkhof bij Batavia, enz. Borneo, Timor, Phillip. Eil. Miq. — In het Soerabayasche verder oostwaarts niet zeldzaam. P.O. — De heesterachtige plant wordt gevonden in heggen. Waitz.

De bladeren zijn, even als die van de *sembong*, aromatisch en eenigszins prikkelend; zij worden door sommigen afgekookt als groente genuttigd, meer echter als geneesmiddel, zijnde zij, in baden en warme stovingen uitwendig aangewend, een goede zenuwprikkel en inwendig toegediend, bij wijze van thee afgetrokken, een geschikt zweetdrijvend middel. Fil.

De inlander gebruikt dit kruid, nog versch zijnde, veelal als een ingrediënt van verdeelende smeersels en cataplasmen en van zenuwversterkende fomentatiën. Als zoodanig heb ik het dikwijls met voordeel aangewend; niet minder kan ik het aanbevelen als een zenuwversterkend ingrediënt van badspecies. Waitz.

VII. **Eclipta alba** HASSK. — *E. erecta* L. — Rumph. H. A. VI. p. 44, t. 18. f. 1. — *Cotula* L. — *Opstaande Taanbloem* Ned. — *Daon sipat* mal. — *Oering aring* Jav. (te Pasoeroeang P. O.).

Stengel kruidig, rechtstandig of liggend, meer of min borstelig behaard; bladeren tegenoverstaand, kort gesteeld, langwerpig, elliptisch of smal

lancetvormig, flauw zaagtandig, gevindnervig, de onderste soms omgekeerd eirond; bloemstelen éenbloemig, eenzaam, zelden 2—3, okselstandig; hoofdjes veelbloemig, ongelijkslachtig, nauwlijks merkbaar gestraald; straalbloempjes vrouwelijk, kort tongvormig; schijfbloempjes tweeslachtig, iets klokvormig, 4-tandig; stijlarmen lijnvormig, van buiten vlak, naar boven fijn en gelijkmatig behaard; stempelwratjes duidelijk en tot aan het begin der uitwendige beharing uitgestrekt; helmen ongespoord; bloembed eenigszins bol, kafjes draadvormig even lang als de vruchtjes; omwindselblaadjes 10—12, in twee rijen, lancetvormig gespitst; vruchtjes met wratjes op de zijden, kaal of met weinig borsteltjes, de rechtstandige 3-hoekig, de scheefstandige geknepen 4-hoekig, 4-tandig. Bloempjes wit.

Tusschen de keerkringen in alle werelddeelen. Miq. — Jamaïca, Antigua; St. Vincent, Trinidad, van Pensylvania tot Uruguay, van Egypte tot Natal, Arabië, Mesopotamië, Transcaucasië en Noordelijk China tot Oost-Indië en Australië. *Griseb.* — Op Curaçao in ziltige, barre gronden en op Java in droge Sawah's. P. O.

Volgens Rumphius wordt dit kruid hier en daar als geneesmiddel, ook tot groente gebruikt. *Miq.* — De geheele plant wordt gewreven en met water op den buik gelegd bij opgezetheid van dezen. *Hassk.*

De gekneusde versche plant, met Sesamolie vermengd, wordt uitwendig aangewend in gevallen van Elephantiasis. Zij heeft een eigenaardigen bitteren smaak en sterke lucht. De wortel heeft purgeerende en braakwekkende eigenschappen en wordt ook gebruikt in gevallen van lever- en miltziekte en waterzucht. *Dr.* — Men wendt het kruid als verkoelend middel aan, en geeft het sap tegen hoest en tot bevordering van den haargroei. Fil. — Volgens Rumphius geven de gewreven bladeren een zwart sap, en Lindley laat de vrouwen in Brazilië zich het haar met het sap zwart maken. Veg. K.

Dahlia variabilis Desf., uit Mexico naar Europa overgebracht, wordt op Java in potten gekweekt. Van de bloemkroon wordt elders een schoon karmijn verkregen. Lindl.

VIII. **Helianthus annuus** L. In de tuinen der provincie Bandong. Reeds ten tijde van Burman op Java gekweekt, ook elders in Indië, China en Perzië. »It may now without much impropriety be inserted here (Roxb.). Prof. Miquel, van wien deze aanteekening is overgenomen, heeft echter niet noodig geoordeeld, de kenteekens van dit gewas in de

Flora I. B. op te geven, alhoewel er onder de 250 soorten dezer orde, die op den Indischen Archipel vertegenwoordigd worden, slechts zeer weinige voorkomen, waarvan zooveel nut te trekken is als van de zonnebloem[1]). In Engeland en andere landen wordt de plant op groote schaal gekweekt om den wille van de vruchtjes, welke hoog gewaardeerd worden als voedsel voor schapen, varkens, gevogelte, duiven, konijnen, enz. De olie, die er uit geperst wordt, is in elk opzicht gelijk aan olijfolie en wordt in Rusland tot spijsbereiding gebruikt; de uitgeperste koeken zijn als veevoeder boven lijnzaadkoeken te verkiezen. Ook worden zij tot meel vermalen, waarvan thee-banket gebakken wordt. Waar bijen gehouden worden, is de plant van grooten dienst door de groote hoeveelheid honig, die de bloemen bevatten. In China wordt zij in het groot verbouwd en men verzekert, dat een groot gedeelte van hare vezel aldaar met zijde vermengd wordt. *Smith.* — Ook bij Filet leest men, dat hare groote, zoete, als hazelnoten smakende zaden door kinderen gaarne gegeten worden; zij kunnen tot een zeer smakelijke brij of pap gekookt worden, en in Amerika wordt er een soort van brood van gebakken. Uit die zaden perst men eene zachte, zuivere en vette olie, zonnebloemolie of *Ol. sem. Helianthi*, welke bij spijzen, salade en tot verlichting kan gebruikt worden. De jonge afgeschilde stengels en bloemknoppen kunnen als groente bij wijze van artisjokken gegeten worden (Bot. Tuin te Weltevr.) In den Oosthoek heet de plant *Seng-ingie* Jav. P. O.

Guizotia oleifera DC., een gewas van Vóor-Indië en Abessinië, hetwelk in Madras, de Deccan en Bengalen gekweekt wordt om den wille van de oliehoudende zaden, wordt naar het schijnt op den Indischen Archipel niet gevonden. Het is echter in de Flora I. B. beschreven.

IX. **Spilantes Pseudo-Acmella** L. — *A B C daria* Rumph. H. A. VI. p. 145, t. 65. *A B C kruid* Ned. — *Daon loeda* Mal.

Stengel kruidig, bladeren tegenoverstaand, gesteeld, aan den voet min of meer versmald, eirond of lancetvormig, gespitst of stomp, ruw, vliezig, zaagtandig met gespitste kromme punten; bloemstelen éenbloemig, driemaal

---

[1]) In April 1877 werd van gouvernementswege te Tjikeumeuh een oppervlakte van 4 □ rijnlandsche roeden met dit gewas bezaaid. De opbrengst was 25 pd. zaad, beantwoordende aan 25 picol per baoe. De zaden leveren 15 % van een zeer goede olie, zoodat een baoe ongeveer 450 pond olie zoude opleveren, hetgeen gelijk staat met de beste elders verkregen producten. Jav. Cour. 1878.

zoo lang als de bladeren; hoofdjes eivormig, veelbloemig, weinig merkbaar gestraald; bloempjes geel, soms allen gelijk 2-slachtig, buisvormig, 4—5-tandig, of enkele kleine, kort-tongvormige, vrouwelijke bloempjes aan den rand; omwindselschubjes eirond, kruidig, in twee rijen [1]); stijlarmen aan den top penseelswijs behaard; helmen zwart; vruchtjes allen gelijk, met 2 borsteltjes gekroond.

Indië, Java, in de tuinen gekweekt [2]). Borneo, Molukken. Miq.

In de Molukken kauwen de kinderen de bloemhoofdjes en andere deelen van dit scherp, speekselvloed verwekkend kruid, om moeielijke letters beter te leeren uitspreken, en op Java wordt het uitwendig tegen pijnlijke aandoeningen, stijfheid enz. ingewreven. Miq.

Tagetes erecta en *T. patula* L. worden op Java en wellicht door geheel Indië in potten gekweekt. Ook in West-Indië worden zij allerwege in bloemtuinen gevonden. De laatstgenoemde wordt door de inlanders van Oostelijk Java *Sanikir* genoemd. P. O.

X. **Parthenius Hysterophorus** L. — *Veelvuldige maagdebloem* Ned. — *Bastard feverfew* Eng. — *Petit verdier, Absinthe batarde, Absinthe maronne* Fr.

Kruidig, 1′—2′ hoog, stengels zeer vertakt, ruw behaard, bladeren afwisselend, dubbel vindeelig, de bovenste onverdeeld; hoofdjes in eindelingsche, ijle pluimen, ongelijkslachtig; bloempjes buisvormig, wit, de mannelijke in de schijf, talrijk, in den rand 5 vrouwelijke, met een nauwlijks merkbaar tongetje; stijl onverdeeld, kort; omwindselblaadjes in 2 rijen; bloembed kaffig, kafjes naar boven verbreed; vruchtjes geknepen, zwart, met 2 kafjes gekroond.

Caraïbische Eilanden van Jamaïca en de Bahama's tot en met Trinidad. Cuba en Louisiana tot Patagonië. *Griseb.* — Een zeer gewoon onkruid, ook op Curaçao. *P. O.* — Oorspronkelijk in Jamaïca en Haïti en vandaar over de Antillen verspreid. *Desc.*

Dit bittere kruid wordt in West-Indië gerekend tot die populaire geneesmiddelen te behooren, welke den naam hebben, volgens dr. Descourtilsz: »d'etre stomachiques, cordiales, fébrifuges hystériques et vermi-

---

[1]) Zonderling, dat er niets gezegd wordt van het bloembed, welks vorm aan de bloemhoofdjes de gedaante geeft van spitse kegeltjes.

[2]) In mijn tuin en in die mijner buren te Pasoeroeang groeide de plant even als daar buiten in het wild.

fuges" en die zoowel uit- als inwendig in verschillende vormen worden toegediend.

XI. **Artemisia indica** WILLD. [1]). — *A. vulgaris var. indica* Hassk. — *Absinthium spicatum* Noronh. — *Indische Bijvoet* Ned. — *Aroy* of *Djoekoet lokkot mata* Sund. (bij Hsskl.).

Kruidig met overblijvenden wortel, stengels opgericht 4'–8' hoog, aan den voet houtachtig, takjes gestreept, vlokharig; bladeren afwisselend, vindeelig, bovenvlak glad, ondervlak dun behaard (niet wit-viltig), lobben lancetvormig, veelal gaafrandig, aan de bloemstelen onverdeeld, lijn-lancetvormig; bloempluimen eindelingsch, bloemsteeltjes knikkend, hoofdjes bolvormig, niet merkbaar gestraald; schijfbloempjes tweeslachtig, buisvormig, 5-tandig, ongeveer 10 in getal, de randbloempjes ongeveer even talrijk, in eene rij, schuins geknot, vrouwelijke 3-tandig; stijlarmen lijnvormig, aan den top penseelswijze behaard. (Bloempjes groenachtig wit?). Omwindselblaadjes schubbig, aan den rand kaffig; bloembed bol, naakt; vruchtjes omgekeerd eivormig, naakt, met een fijn schijfrandje gekroond.

Indië. Archipel. Java. Sumatra. Miq. — In de hooge gronden van Britsch Indië algemeen. Dr.

Op het vaste land van Indie algemeen in de tuinen der Hindoes, die er in ziekten en ook bij hunne godsdienstplechtigheden gebruik van maken. Miq.

De sterke aromatische reuk en bittere smaak van deze plant duiden tonische eigenschappen aan. De bladeren en toppen worden volgens dr. Wight toegediend in nerveuse en spasmodieke aandoeningen, gepaard aan algemeene verzwakking, en dr. L. Stewart vermeldt van het aftreksel, dat het een zacht tonisch maagmiddel is. Al de verschillende soorten van Artemisia zijn aromatisch bitter en de meeste van deze bezitten wormdrijvende eigenschappen. Zij bevatten een welriekende olie, een bitter beginsel, Absinthine genaamd, en een eigenaardig scherp bestanddeel. Zij worden voornamelijk gebruikt in tusschenpoozende koortsen enz. Dr. — Hasskarl vermeldt geen ander nut dan dat het afkooksel van de bladeren, nadat het koud is geworden, door de inlanders op schurftige plaatsen wordt gesmeerd, waardoor de jeukte verdwijnt en de schurft wergsterft. (Het nut enz.).

---

[1]) De onder dezen naam bij Drury beschrevene is genoegzaam woord voor woord de *A. grata* Wall. in de Flora van Miq., zooals hij die dan ook blijkens de door hem opgegevene synoniemen voor één en dezelfde houdt.

A. indica wordt in Indië aangemerkt als een vermogend openend en krampstillend middel. Lindl. — *A. vulgaris*, de *Djoekoet toea* of *Baroe tjina*, van China over den Archipel verspreid, bezit dezelfde eigenschappen al de vorigen.

Het *Semen Santonicum* der apotheken wordt verkregen uit de bloemhoofdjes van *A. maritima*, *A. Lercheana* en *A. Cina* uit het noorden van Azië en Rusland. In Britsch Indië wordt het wormzaad op de markt verkocht. Een uit Bombay ontvangen monster verschilde niet aanmerkelijk van het Russische. Waarschijnlijk was het daar aangebracht uit Afghanistan. Fl. & Hnb.

XIII. **Emilia sonchifolia** DC. — *Cacalia* L. — *Crossocephalum* Less. — *E. purpurea* Less. — *Senecio cernuus* L. — *Sonchus amboinensis* Rumph. H. A. V. p. 278, t. 103, f. 1. — *Saraban* Jav. (in Papoer. P. O.). *Djongé* Sund.

Jaarplant, opgericht of spreidend, lichtgroen, bladeren liervormig, aan den voet pijl- of hartvormig, stengelomvattend, flauw getand; hoofdjes veelbloemig, lang gesteeld, eindelingsch in ijle tuilen; bloempjes paars, buisvormig, 5-lobbig, lobben lijnvormig verlengd; stijlarmen aan den toppen-seelswijs behaard; bloembed vlak; omwindsel eirond-cylindrisch, uit eene rij later teruggeslagen schubjes; vruchtjes langwerpig 5-kantig, haarkroon harig in meerdere rijen.

Geheel Indië. China, Sunda-eil., Birma, Molukken, Timor, ook in Mauritius en trop. Afrika; — in Amerika verwilderd. Miq. — In de omstreken van Pasoeroeang algemeen. P. O. — Overal en allerwege in de beide Schiereilanden. Dr. — Caraïbische Eilanden; van Guiana tot Brazilië. Oost-Indië. Griseb.

Aan de kust van Malabar gebruikt men het afkooksel van deze plant als koortsmiddel, en met suiker gemengd wordt het ingegeven tegen buikziekte. In China worden de bladeren rauw als salade gegeten. In Travancore wordt het sap in de oogen gedroppeld in gevallen van nachtblindheid. De inlanders beschouwen het sap als even verkoelend als rozenwater en gebruiken het tegen oogontsteking. Dr. — Volgens Filet geeft men het sap als bloedzuiverend middel te drinken. Pl. Woordenb.

Te Pasoeroean hebben de inlanders van dit kruid hoogen dunk als geneesmiddel in onderscheidene ziekten. P. O.

XIV. **Notonia grandiflora** DC. — *N. Corymbosa* DC.

Heesterachtig, stengel dik, rond, de lidteekens dragende van de afge-

vallen bladeren; bladeren omgekeerd eirond, langwerpig, gaafrandig; eindelingsche tuilen van weinig hoofdjes, de steeltjes veel langer dan de hoofdjes; deze zijn veelbloemig, gelijkslachtig, ongestraald; bloempjes buisvormig, 5-tandig, geel; stijlarmen lijnvormig, aan het eind penseelswijs behaard; omwindsel rolrond, schubjes eenrijig; bloembed vlak geruit, de randen van de ruitjes behaard; vruchtjes gestreept; haarkroon in veel rijen.

Vóor-Indië, algemeen, waarschijnlijk ook op den Archipel. Miq. [1]). Zuid-Travancore, Neilgherries, hooge, rotsige plaatsen in de Deccan. Dr.

Deze plant kan, althans zooals dr. Gibson beweert, de watervrees genezen. De wijze van het toe te dienen is als volgt: Ongeveer vier oncen van de ingezamelde stengels, op een pint water gedurende den nacht getrokken, geven, als zij des ochtends worden uitgeperst, eene hoeveelheid groen kleverig sap, hetwelk met hetzelfde water vermengd in eens wordt opgedronken. Des avonds wordt dezelfde hoeveelheid van het sap met meel tot ballen gekneed ingenomen, hetwelk drie achtereenvolgende dagen herhaald wordt. Dr.

XV. **Carthamus tinctorius** L. [2])— *Cnicus indicus vel Cassomba* Rumph. Herb. Amb. V. p. 215, t. 79. f. 2. — *Kasoemba* Mal. — *Saffloer. Ververs-distel* Ned. — *Safflower* Eng.

Jaarplant, soms 4′—5′ hoog; bladeren eirond lancetvormig, drienervig, stekelig zaagtandig; bloemhoofdjes gelijkslachtig, veelbloemig, ongestraald, stekelig; omwindsel buikig, schubjes in veel rijen, de buitenste bladachtig afwijkend, de middenste rechtstandig eirond, aan de punt tot een eirond, aan den rand stekelig behangsel vergroeid, de binnenste langwerpig gaafrandig gespitst, stekelig gepunt; bloembed vlak, borstelig; bloempjes lang-buisvormig, zoom naar boven verwijd, 5-spletig; helmen in een stomp behangsel eindigend; stijl naar boven gezwollen, behaard; vruchtjes omgekeerd eirond, vierkant, wit, glanzig; haarkroon 0. — Bloempjes oranjekleurig.

Door geheel Indië Fil. — Op het eiland Sumbawa, na de rijst verbouwd volgens Zollinger. — Volgens Rumphius [3]) wordt de beste Floer

---

[1]) Vanwaar zijn toch de gedroogde exemplaren gekomen van al die »*waarschijnlijke*" planten, in de Flora beschreven?

[2]) Dit gewas was op den Ind. Archipel inheemsch reeds in de dagen van Rumphius; toch wordt het in de Flora I. B. niet beschreven.

[3]) Geen later berigt omtrent dit onderwerp schijnt prof. M. te hebben bereikt.

vooral op Bali en op Java bij Soerabaya gekweekt, terwijl zij op Amboina. minder goed tiert; de tweede kwaliteit komt van *Macassar* en *Toeratte*, de derde van Bima. Ook op andere plaatsen van Java, op Solor, Timor, Borneo en de Molukken wordt Saffloer verbouwd, maar niet uitgevoerd. Miq. — In de Europeesche nijverheid sinds lang bekend als Saffloer, langs de geheele Middellandsche Zee, in de Levant en tot in Britsch Indië als handelsproduct, in lateren tijd ook in het Zuiden van Frankrijk verbouwd. *v. Musschenbroek.*

Deze stekelige, stijfbladige jaarplant met stekelige hoofdjes van roode bloemen is sedert lang gekweekt door geheel China, Indië, de Levant, Egypte, Zuidelijk Europa en zelfs een tijd lang in Engeland, waar zij drie honderd jaar geleden werd ingevoerd. Zij levert een geachte kleurstof van verschillende tinten tusschen rood en geel, welke verkregen wordt uit de bloempjes, die kort vóor het verwelken [1]) worden ingezameld; die kleurstof wordt veel gebruikt tot het verven van Chineesche zijde, krip en Spaansche wol. Zij is tevens het voornaamste ingrediënt in het blanketsel der tooneelspelers, enz. De grootste hoeveelheid, die er van in Engeland wordt ingevoerd, komt uit China, Indië en Egypte. *Smith.* Ook wij zouden de Europeesche markten (uit den Indischen Archipel) kunnen helpen, doch doen het niet. *v. Musschenbroek.*

De olie uit de zaden wordt in Indië gebruikt, zoowel tot voedsel als tot verlichting. S.

De gedroogde bloemen, welke zeer op saffraan gelijken, worden soms gebruikt tot vervalsching van die drogerij. Zij bevatten een kleurend beginsel, *Carthamite* genoemd, bij de ververs in gebruik en de grondstof uitmakende van blanketsel. De bloemen worden door de Chineezen gebruikt om zijde rooskleurig, scharlaken rood, paars en violetkleurig te verven. Zij leggen ze te weeken in een oplossing van alkali, waarna de kleuren er worden uitgetrokken door bijvoeging van limoensap in verschillende evenredigheden of van eenig ander plantaardig zuur. De zaden bevatten ongeveer 28 percent olie. — De Chineesche saffloer wordt geacht beter te zijn dan de Indische. In Assam, Dacca en Rajpootana wordt zij gekweekt voor den uitvoer. Ongeveer. 300 ton wordt er jaarlijks uit Calcutta verscheept, die in Engeland getaxeerd wordt op 6 à 7½ pd.

---

[1]) Terstond na het opengaan der bloesems, zegt dr. Karmarsch. Techn. Woordenb. p. 1440.

Sterling de centenaar (*f* 72 à *f* 90 de 50.8 kilo). Die van Bombay is minder waard. Het inzamelen der bloempjes vereischt kennis en veel omzichtigheid. Dit dient te geschieden op het tijdstip, dat zij zich openen, want van dat oogenblik af aan begint de kleur, die zij voortbrengen, te verflensen. Zij moeten dadelijk in de schaduw gedroogd worden, hetwelk met groote zorg dient plaats te grijpen, want het inzamelen bij nat weder of het onvolkomen drogen doet de helderheid van de kleurstof verminderen. Deze bloempjes bevatten tweederlei kleuren — de éene geel, die oplosbaar is in water — de andere rood, welke, van een harsachtige natuur, onoplosbaar is in water, doch oplosbaar in koolzure alkaliën. De eerstgenoemde wordt nimmer gebruikt, dewijl zij slechts doffe kleuren geeft; de andere is een schoon rozenrood waaruit allerlei tinten kunnen worden verkregen tusschen rozen- en kersenrood. Om de bloemen van de nuttelooze gele kleurstof te ontdoen, worden deze in een zak gebonden, onder een straal water in een trog gelegd en met de voeten uitgeperst, totdat het water niet langer gekleurd wordt, waarna de saffloer tot koekjes gekneed en gedroogd wordt. Zij wordt voornamelijk gebruikt om zijde te verven. Met de zaden wordt tam gevogelte vet gemest. Dr.

In 1828 werd de C. t. in Pekalongan gekweekt. Een morgen land van 600 □ roeden had door het ongunstig weer dáar slechts 18¾ pond opgeleverd. Men was van oordeel, dat bij gunstig weer het dubbele daarvan zou kunnen worden verkregen.

Ook in Pasoeroeang bestond die kultuur »zeer uitgebreid en hoegenaamd niet vreemd;" men had daarvan steeds een goede recolte en de verfstofgevende bloem werd er tot voor *f* 3.— het katje (⅝ pond) verkocht.

Ind. Magazijn van 1845.

Onder de Tongbloemigen (Linguliflorae Vaill.) worden in Indië de volgende *eetbare* gevonden, allen planten met melksap:

XVI. **Cichorium Endivia** L. — *Andyvie* Ned. — *Endive* Eng.

Kruidig, stengel min of meer behaard, wortelbladeren stengelomvattend, langwerpig, bochtig getand, de hoogere breed-eirond; hoofdjes gelijk 2-slachtig; bloempjes blauw; omwindselblaadjes 9—5, in twee rijen, bloembodem naakt; vruchtjes afgeknot, piramidaal, kantig, meer of min duidelijk geribd of gestreept; haarkroon kaffig, kort, ingesneden, 2-rijig. Stijl als in Lactuca.

Op den Indischen Archipel gekweekt en waarschijnlijk ook wild even-

als op het Indische vaste land, vanwaar dit gewas naar Europa, 3 eeuwen geleden, is overgebracht. P. O., Smith.

XVII. **Scorzonera hispanica** L. — *Schorzeneer* Ned. — *Viper's Grass.* Eng.

Overblijvende plant met een zwarten, melkhoudenden wortel en een bebladerden stengel met onderscheidene hoofdjes [1]); bladeren lancetvormig, golvend, stengelomvattend, omwindselblaadjes talrijk, ongelijk, in onderscheidene kransen, dakpanswijze over elkaâr liggend, bloembodem naakt; bloempjes geel; vruchtjes rolrond, aan de beide uiteinden smaller, geribd, ribben glad of met stekeltjes bezet; vruchtpluis ongesteeld, uit stijve, elkander kruisende, vedervormige haren bestaande. Stijl als in Lactuca.

Op Java wegens de eetbare wortels voor de Europeesche tafels gekweekt. Afkomstig uit Zuidelijk Europa.

XIII. **Lactuca** TOURN. — *Latuw* Ned.

Omwindselschubjes 2—4-rijig, dakpansgewijs, de buitenste korter; bloempjes allen 2-slachtig; stijl naar boven rolrond met eenigszins lange, gelijkmatig behaarde armen; de stempelrijen strekken zich niet tot aan het midden der armen uit; bloembed naakt; vruchtjes langwerpig, platachtig, geribd en plotseling tot een langen, dunnen snavel versmald, haarkroon éenrijig, uit gewone, witte, glanzige haren bestaande.

Op Java ontbreekt het zelden aan kropsalade, althans in het oostelijk gedeelte, doch of die van de *L. indica* L., dan wel van de gewone *L. sativa* verkregen wordt, vind ik nergens aangeteekend. Voor de West-Indische schijnt Grisebach den naam van *L. jamaicensis* te hebben uitgedacht (Fl. B. W. I. Islands). Deze plant wordt verondersteld van Aziatischen oorsprong te zijn. Smith.

XVIII. **Sonchus oleraceus** L. — *Moeskruidige melkdistel* Ned.

Jaarplant met leeuwentandige en bijna gaafrandige stengelomvattende bladeren met gespitste ooren, hoofdjes in tuilen, 2-slachtig, omwindselschubjes talrijk, in onderscheidene kransen; bloembed naakt; bloempjes geel; stijlarmen als in Lactuca; vruchtjes geknepen, ongevleugeld, ongesnaveld, geribd, aan den top geknot, met veelrijige zachte, witte haren gekroond.

---

[1]) Volgens dr. Suringar's Zak-Flora; doch Lindley zegt: takjes eenhoofdig (branches monocephalous). Med. & Oec. Bot.

Jamaïca, Caraïbische Eilanden, Europa, Abessinië, Oost-Indië, Australië, Nieuw-Zeeland, Canada tot Patagonië. Griseb. — Sumatra, Java, bijv. bij Krawas, op den Merbaboe, op de korenvelden. Miq. — Te St. Eustatius niet zeldzaam tot in de scheuren van metselwerk. P. O.

De *Veldsalade*, *Valerianella olitoria* Monch. van de Orde *Valerianeae* DC., wordt, — zoo leest men in de Flora I. B. — »in 's lands plantentuin te Buitenzorg gekweekt;" geschiedt zulks voor het oogmerk om de tafel der achtereenvolgende Gouverneur-Generaals van tijd tot tijd met een oud vaderlandsch »slaadje" te voorzien? Waarom zou het niet? Doch bevreemdend is het, dat die veldsalade alleen te Buitenzorg en nergens anders in de Javaansche Bovenlanden, zelfs niet op het Tengersche gebergte gevonden wordt, vanwaar de kuststreken tot aan Soerabaya van jonge doperwtjes, kropsalade enz. worden voorzien.

Orde 76. RUBIACEËN JUSS. [1]).

Boomen, heesters of kruiden; *bladeren tegenoverstaand*, met twee steunblaadjes, gaafrandig; *kelk met den vruchtknop vergroeid*; bloemkroon op de kelkbuis ingeplant; vruchtknop onderstandig; stijl enkelvoudig.

I. Nauclea LAM.

Boomen of heesters; bloemen op een gemeenschappelijk bloembed tot een bolvormig hoofdje vereenigd; kelkzoom 5-spletig; bloemkroon trechtervormig, zoom 4—5-spletig; helmdraden 4—5, in den keel ingeplant; vruchtknop 2-hokkig, veeleïig; stijl met een knopvormigen stempel; zaaddoosjes vrij, 2-hokkig, hok- en schotverbrekend; zaden gevleugeld. Bloemhoofdjes eindelingsch en okselstandig.

Sub-orde *Cinchonaceae* Endl. Vruchthokjes veelzadig, zeer zelden door misdracht éénzadig, openbarstend of niet openbarstend.

1. Nauclea macrophylla ROXB.

Boom; jonge takjes rolrond, glad; bladeren stengelomvattend, smal eirond of breed langwerpig, stomp, naar den voet golvend, het ondervlak eenigs-

[1]) Er hangt een nevel over sommige soorten van dit geslacht. Een van deze werd lang voor een Euphorbiacea aangezien en droeg den naam van *Coelodepas Bantamensis* Hassk., totdat Teijsman en Binnendijk er een Rubiacea in ontdekten en haar *Nauclea fagifolia* noemden; doch drie andere, aan welke, gelijk wij straks zullen zien, door drie verschillende auteurs de naam Nauclea Orientalis gegeven werd, zijn sedert dien tijd zoodanig met elkaâr verward, dat elke poging van latere geleerden, om ze van elkaar te onderscheiden, tot hiertoe mislukt is.

zins vlokharig, evenwijdig generfd 8″—24″ lang, steunblaadjes lijn-lancetvormig, ongeaderd, bijna 3″ lang; bloemstelen eindelingsch, eenzaam, gebogen; bloembed 3″ in middellijn; kelktanden 5, stomp; bloemkroon bleek geel; stempel knodsvormig, flauw 2-lobbig. — Een prachtige boomsoort.

Amboina, in 1797 in den bot. tuin te Calcutta ingevoerd. Miq. Groeit op onderscheidene plaatsen op Java. De Str. — Groeit in witten zandgrond van 20—30 voet hoog en van 8—10 duim dik. P. v. R.

Eene goede houtsoort, grof van vezel, doch zeer bruikbaar; komt in voldoende afmetingen voor. v. R. — De Javanen gebruiken dit hout voor hunne huizen en tot onderscheidene gereedschappen, piekstokken enz. — P. v. R. — Arbre de grosseur moyenne; le bois est jaune pale, léger, poreux et à fibres assez fines et tendres. Il se travaille comme notre bois de tilleul et sert à la charpente. De Str.

2. **Nauclea cadamba** ROXB. — *Anthocephalus?* Miq. Fl. I. B. II. 135. — *Katjout-sjaka* Rheede, H. M. [1]). Volgens Korthals: »Verh. over de Nat. Gesch. der Ned. overz. bezit," is dit tevens de *N. Orientalis* Linn. en *N. citrifolia* Poir. — *Bankal parampoean* Mal. bij Filet Pl. Wdnb. [2]). — *Arbor Noctis, Bancalus femina & latifolia; Caju Cuning* Rumph. H. A. III. p. 82.

Boom met gestrekten stam en grijsachtige schors; bladeren gesteeld, eirond, glad, veelribbig, gaafrandig, 5″—10″ lang; bladstelen 1½″ lang; steunblaadjes driehoekig; bloemstelen eindelingsch, eenzaam; bloempjes klein, ongesteeld, oranjekleurig, geurig; stempel wit, hoog-uitstekend; kelk 5-deelig, vleezig, van boven 4-, van onderen 2-hokkig; zaden klein, hoekig, bruin.

Vóor-Indië, Bengalen, algemeen om Calcutta. Miq. — [3]). Op Java gekweek t. v. E. — Java in de tuinen. Fil. — Van de *Bancal parampoeang* zegt Rumphius: Hij wast niet in het hooge gebergte, maar in de laagte

---

[1]) Op de lijst der »Malayalam synonyms" achter het werk van Drury is deze Malabaarsche naam = *Nauclea purpurea* Roxb.

[2]) Dezelfde Maleische naam vindt men achter den *Arbor noctis s. Bancalus femina* in Rumph. H. A. III. p. 82, t. 54., volgens de Neuer Schlussel van Hassk. = Nauclea Orientalis Linn.; doch de katu-tsjakka wordt onder de synoniemen niet vermeld.

[3]) Als de boom niet op den Indischen Archipel voorkomt, waarom hem dan beschreven in een werk, dat den titel voert van Flora Indiae Batavae?

op kouden en vochtige plaatsen, doch op Goram hebben hebben wij hem ook in 't gehergte gevonden in donkeren boschagiën; voorts in alle westersche en oostersche eilanden, somtijds vele bij malkanderen met hoopen in geheele bosschen.

Het hout van dezen grooten en sierlijken boom, welke om den wille van zijn lommer veel werd aangeplant, is van een gele kleur en wordt tot het maken van meubelen gebruikt. Dr. — De lommerrijkheid van den Bancalus femina deed Rumphius er den naam van Arbor noctis er aan geven, want hij zegt: »De boomen staan dikwijls zoovele bij malkander, dat ze met hunne breede bladeren de plaats donker maken, waarom hij misschien bij de Amboineezen Boom der duisternisse genoemd word.

De gele kleur van het hout, door Drury vermeldt, komt overeen met den naam Caju Cuning (Kajoe koening) bij Rumphius, die van het gebruik opgeeft, dat het niet tot timmerhout geschikt is, dewijl het te spoedig vermolmt, doch het laat zich licht tot planken zagen enz. De vruchten zijn niet eetbaar en de bladeren die bitter zijn, worden gebruikt om visch in te braden en aan sommige voedsels smaak te geven. Met water tot pap gemaakt, worden kinderen, die heete koorts hebben het geheele lijf daarmede gewreven. — Cleghorn, die van de Nauclea cadamba Roxb. twee inlandsche namen, doch niet Malayalamsche, opgeeft noemt hem »a noble tree", waarvan het hout geel is en tot meubels gebruikt wordt. F. & G.

3. **Nauclea purpurea** ROXB. — *Anthocephalus indicus* Rich. — *A. Chinensis* Hassk. — *Cephalanthus Chinensis* Lam. — Deze Cephalanthus (Chineesche kogelboom Ned.) is, volgens Korthals, de *Nauclea Orientalis* Lamarck. Zie Verh. over de Nat. Gesch. der Ned. Overz. bez., — en volgens Hasskarl is hij de door Rumphius genoemde *Bancalus mas s. parvifolia s. B. minor s. augustifolia s.Banckal Lacki Lacki* enz., — zie Neuer Schlussel enz.: — Dat de *N. purpurea* Roxb. in het Malayalams *Katjoetsjaka* genoemd wordt, heb ik vroeger reeds opgegeven (zie *N. cadamba*). Ook bij Houttuyn is de *Bancalus* Rumph. genoemd *Bancalboom Nauclea Orientalis* Linn. *Katu-tsjakka* Rheed.

De inlandsche namen bij Filet zijn: *Bankal laki laki* Mal., *Bankal* Sund. & Mal., *Tjantjerettan* Sund.

Boomachtig, glad, bladeren gesteeld, langwerpig ovaal, aan beide einden gespitst, glimmend; steunblaadjes ovaal, stomp, afvallend; bloemsteeltjes eindelingsch, eenzaam of drielingsch, aan het midden schutbladig; kelk-

lobben 5, geknot; bloemkroon paars; zaaddoos tolvormig, aan den voet openbarstend; zaden schubvormig over elkaâr.

China, Vóor-Indië. — Luzon? — Java. Miq. — Java. Fil. — Van den Banckal lacki lacki zegt Rumphius: Hij wast overal in de voorste bosschagiën op de velden.

Het eenige, wat ik hiervan gevonden heb, is hetgeen Rumphius er van vermeldt, n.l.: De vruchten zijn wegens haar bitterheid niet eetbaar. De bladeren, ook bitter, worden tot verkoeling in koortsen tot wasschen van het ligchaam gebruikt en het hout van oude boomen, mooi geel, dicht en fijndradig, is tot schrijnwerken bekwaam. H. A. III. p. 84.

Van de Nauclea Orientalis Lam. zegt dr. C. Swaving [1]): »Deze hoogst belangrijke boom is van Minahassa door den Resident van Menado, mijn overleden vriend A. J. F. Jansen, naar Buitenzorg overgebracht in Maart 1855." [2]).

De bestemming van het gewas, hetwelk naar het het schijnt vroeger niet botanisch bepaald is geweest, althans niet in de Minahassa, werd door de Natuurkundige Vereeniging opgedragen aan den heer Binnendijk, die er de *Nauclea Orientalis* Lamarck in herkende [3]), zoodat het volgens de nasporing van dr. Korthals, als hierboven vermeld, tevens bekend is als de *N. purpurea* Roxb.; doch deze is beschreven als *boomachtig* (subarboreus), terwijl de resident Jansen van zijne gestalte zegt: »Onder de schoone woudboomen, die der Minahassa tot sieraad verstrekken, was er een, die door zijn omvang en majestueus aanzien mijne aandacht trok" (Nat. Tijds. v. N. I. XVII, p. 273). Hoe dit ook zij, als het in den bast des booms gevonden *Chinovazuur*, hetwelk trouwens in een aantal andere gewassen aanwezig is, hem om deze of eenige andere reden van genoegzame waarde maakt om hem te doen aankweeken, zal hij ten eenigen tijd wel nader

---

[1]) Zie zijne: »Bijdrage tot de studie der O. I. geneesmiddelen uit het plantenrijk" pag. 32. — in de boekerij van het Kon. Instituut voor taal- land- en volkenkunde van Nederl. Indië.

[2]) De geheele geschiedenis, tot dat die boom door den belangstelling van den resident Jansen bekend gemaakt en naar Buitenzorg gekomen is, wordt gevonden in het Nat. Tijdv. v. N. I. XIII, p. 455, XIV, p. 178, XVII, p. 273 en Geneesk. tijds. VI p. 375. Uit laatstgemeld tijdschrift is het bij extract geplaatst in Nat. Tijds. van N. I. XIX p. 23.

[3]) Wie er den Maleischen naam »Kape maas" (zie dr. S.) aan heeft toegevoegd, heb ik niet kunnen ontdekken; waarschijnlijk wordt, het zoo genoemd in de Minahassa ter zake van het gele hout.

bekend worden gemaakt. Tot hier toe schijnt zulks nog niet te hebben plaats gehad. P. O.

4. **Nauclea parvifolia** ROXB. — *N. Orientalis* Geartn. — *N. parviflora* Pers. — *Cephalanthus pilulifer* Lam. — *Stephegyne* Korth. — *Pillendragende kogelboom* Ned. — De inl. namen bij Filet zijn: *Kajoe maas, Bankal laki laki, Bangkal.*

Boom, 30′—40′ [1]), takjes tegenoverstaand; bladeren gesteeld, eirond of omgekeerd eirond, aan het ondervlak zachtharig, steunblaadjes eirond, stomp; bloemhoofdjes met 2 schutblaadjes, eindelingsch, eenzaam of drielingsch, middelmatig kort gesteeld; kelk geknot; bloemkroon geelachtig groen; helmen aan den voet aangehecht, bindsel gepunt, tolachtig-mijtervormig.

Vóor-Indië; algemeen vooral op de kust van Coromandel. — Philipp. Eil., Molukken. — Java in de lagere wouden der provincie Krawang volgens Korth. Miq. — Coromandel, Coneans, Bengalen. Dr.

Het hout is zeer fijn van draad, zacht en gemakkelijk te bewerken, doch niet bestand zijnde tegen vochtigheid der lucht, wordt het alleen voor doosjes en dergelijke huishoudelijke voorwerpen gebezigd. In Malabar wordt het gebruikt tot vloerplanken, pakkisten en dergelijke meer. Roxb., Dr., Miq., Fil. — Bij laatstgenoemde leest men ook dat de bast als bitter tonisch middel veelvuldig wordt aangewend tegen tusschenpozende koortsen en hare gevolgziekten bij diarrhee, spruw enz. Pl. Wdb.

Le bois est spongieux et à fibres tendues. Il se travaille facilement et sert parfois à la charpente. De Str.

5. **Nauclea grandifolia** DC. — *N. macrophylla* Bl. — *Gempol* Jav.

Boomachtig; bladeren gesteeld, aan den voet spits, omgekeerd eirond of langwerpig eirond, stomp, tamelijk groot, iets golvend, glad; steunblaadjes eirond, bijna zoolang als de bladstelen; bloemstelen eindelingsch, eenzaam, zoolang als de bladstelen.

Java. Miq. — groeit bij rivieren en moerassen tot eene aanzienlijke hoogte en dikte. P. v. R. [2]).

---

[1]) Volgens Drury. — Filet zegt: hooge boom.

[2]) Op een andere plaats zegt dezelfde berichtgever van dat gewas, hetwelk hij eerst *Gempol* doch nu *Klepo* noemt, dat de boom middelmatig hoog wordt en gaarne in witten kleigrond naast rivieren groeit.

Het hout is rood van kleur, vast van weefsel en dient tot timmerhout. Miq. — Het hout is geelachtig en somtijds ook met rood vermengd. De inlanders gebruiken het voor hunne woningen; het kan ook tot andere einden gebezigd worden, mits het niet gestadig aan lucht en weer zij blootgesteld. De uitwassen langs den stam gebruiken de Javanen ter vervaardiging van krisscheden. De vruchten en bladeren zijn geneeskrachtig bij hevige buikontlastingen, ook tegen de koorts; uit de eersten wordt ook lampolie geperst. P. v. R. Het roode en vaste hout bezigt men als timmerhout, doch het wordt spoedig door witte mieren aangetast. Fil.

Een slechte houtsoort, veelvuldig de prooi van insecten, die op den eigenaardigen onaangenamen reuk afkomen. v. E. — Het hout, geelachtig van kleur, is vast van weefsel en wordt voor dakwerk gebruikt. De spint moet echter verwijderd worden, omdat die dadelijk door de witte mieren wordt opgevreten. G. Schilth.

II. **Uncaria Gambier** ROXB. — *Nanclea* Hunter. — *Funis uncatus augustifolius* Rumph. H. A. V. p. 63, t. 34. f. 2.

Heester, met klimmende takken door behulp van haakvormige, onvruchtbare bloemstelen; door kweeking niet klimmend; jonge takjes meer of min vierkant; bladeren elliptisch, flauw gepunt, aan den voet versmald; bladstelen met twee groefjes; steunbladen eirond stomp, zelden gespleten; bloemstelen glad, omwindsel vierdeelig, de slippen ongelijk, 2 kleinere lancetvormig, 2 grootere eirond stompachtig, gewimperd; bloemknop grijsachtig zachtharig; bloemen op een bolvormig bloembed, gesteeld; kelk klokvormig, 5-spletig, slippen langwerpig, aan de punt verdikt; bloemkroon trechtervormig, zoom 5-deelig; helmdraden 5, in den keel ingeplant; helmen aan den voet met twee bijhangsels; stijl rolrond; stempel knodsvormig; vruchtknop 2-hokkig, veeleïig; zaaddoos 2-hokkig, ellipsoïdisch of verlengd, geknepen, 2-groevig behalve aan den top, hokjes 2-kleppig; zaden talrijk, aan den top vleugelachtig.

In geheel Indië, op het vasteland en de eilanden van den Sunda — en Molukken- — Archipel gekweekt. Volgens sommigen groeit de U. Gambir wild op de eilanden rondom het Schier-eiland van Malakka. Roxburgh noemt zonder aarzeling Poeloe Pinang, Sumatra, Malakka als het vaderland van den Gambirheester. Miq.

Van dezen struik wordt, vooral in Riouw, Singapore en andere eilanden aan den ingang van de straat van Malakka, door het afkoken der bladeren

en twijgen en het afkooksel te verdampen, de *Gambier* verkregen, zijnde een soort van *Catechu* of *Terra Japonica*, die gewoonlijk in den vorm van vierkante brokken voorkomt en een belangrijken tak van handel uitmaakt.

Het eerste ons bekende bericht betreffende Gambier is dat van Abrahamus Couperus, onderkoopman te Malakka, gedagteekend uit die stad 9 Febr. 1780 en te vinden in de verhandelingen van het Batav. Genootschap 1784, 2e D., waaruit blijkt dat men in 1785 begonnen is dezen boom te dier plaatse aan te kweeken uit zaden, aangebracht van Pontian, liggende aan deze kust bezuiden Malakka. Fl. & Hanb.

De Gambierstruik wordt gekweekt in zoogenaamde plantages. Deze werden in Singapore ontgonnen in 1819, waar zij tot een getal van 800 vermenigvuldigden, doch uit gebrek aan brandstof, zonder wier overvloed de bereiding van het product niet mogelijk is, alsmede door de hooge arbeidsloonen waren deze in 1866 snel aan het verdwijnen. Echter bericht het officieele »Blaauwboek", gedrukt te Singapore in 1872, dat de aanplant weder zeer is toegenomen. De gambierkultuur wordt op grooten schaal gedreven op het vasteland en in de eilanden van den Riouw-Lingga-Archipel, gelegen ten zuid-oosten van Singapore. Op het eiland Bintang, het noordelijkste van deze groep, bevonden zich, in 1854, 1250 gambierplantaadjes.

De plantages worden dikwijls aangelegd in ontginningen van het kreupelbosch, waar zij eenige jaren blijven bestaan en dan verlaten worden uithoofde van de verarming van den grond en de onbedwingbare vermenigvuldiging van het Alang-alang gras (Imperata Koenigii P. de B.), hetwelk moeilijker is uit te roeien dan eenig ander onkruid. Men heeft het voordeelig gevonden om de peperkultuur met die van de Gambier te doen samengaan, dewijl de uitgekookte bladeren van laatstgenoemd gewas voor het eerstgenoemde een uitmuntende meststof zijn. Fl. & Hanb.

De gambierplanten, de hoogte van 8 of 10 voet bereikt hebbende, worden van hare bladeren ontdaan om ze tot gambier te verkoken, hetwelk men tot 3- of 4- malen 's jaars kan herhalen, terwijl men daarentegen, om de Catechu uit de Acacia te bereiden, den boom zelven tot spaanders moet verkappen (zie A. catechu). De wijze van bereiding is overigens in hoofdzaak gelijk. De verkoking geschiedt in ondiepe ijzeren pannen, en na het eerste uur kokens wordt de geheele inhoud in een trog geworpen, waarin de bladeren worden uitgekneed, waarna het vocht weder

verhit wordt om het te verdampen totdat het een dunne stroop is geworden. Deze wordt overgeschept in potten of kokers, waarin een stok wordt op en neder bewogen. Het vocht verdikt zich rondom dien stok en wordt telkens er weder afgestroopt, totdat alles dezelfde vastheid heeft verkregen als die van natte klei, waarna het in dobbelsteenen wordt gesneden en in de schaduw te drogen gezet.

Voor een plantage met 70- à 80.000 heesters worden zes werklieden vereischt om 40 à 50 katties (25 à 30 kilo) daags te produceeren. — Zie voor meer uitvoerige bijzonderheden: De Sturler, Landb. in Ned. O. I. — Korthals, Nat. Gesch. der Ned. Overz. bez. — Flora I. B. — Tijds. v. Nijverh. N. I. 1 afl. 11. 1854 & V. 1859.

Genoegzaam al de op den Ned. Ind. Archipel bereide Gambier wordt naar Singapore uitgevoerd, en die, welke in Nederland binnenkomt, wordt uit Engeland aangebracht.

In 1876 bedroeg de op genoemden Archipel *ingevoerde* hoeveelheid 3.346.744 K.G. à *f* 0.22 per Kilo, onderhevig aan een invoerrecht van *f* 20 per 100 K. Deze Gambier kwam voornamelijk van Singapore en Malakka.

In hetzelfde jaar bedroeg de *uitgevoerde* hoeveelheid, vrij van regten:

Naar Singapore	9.342.734 K.G. ter waarde van	*f* 2.055.403.
» Bengalen, » Malakka, » Poeloepingang	16.174 » » » » »	3.558.
	9.358.908 » » » »	*f* 2.058.961.

In 1878 werd uit Engeland in Nederland ingevoerd 2.660.904 K.G. voor de waarde van *f* 553.596.

In het Vereenigd Koninkrijk v. Gr. Br. wordt jaarlijks aan Cutch en Gambir meer dan 22 millioen kilo ingevoerd, alles verscheept uit de Straits Settlements.

Scheikundig komt de Gambir geheel overeen met de Catechu, die van de Acacia wordt verkregen, en wordt voor dezelfde oogmerken gebezigd als deze.

III. **Hymenodyction Horsfieldii** MIQ. — *Blendreng* Sund. Miq. — *Banjaman* Jav. Fil.

Hooge boom; jonge bladstelen aan den onderkant met korte, zachte haren dicht bekleed; bladeren aan den voet spitsachtig langwerpig of omgekeerd-

eirondachtig langwerpig, leerachtig, het bovenvlak glad, het ondervlak bleekgroen, ribbig, geaderd 8—9, evenwijdig, ongeveer 6″ lang, bladstelen 1½″—1″ lang; schutbladen lang gesteeld (stelen 3″—4″, gegroefd) smal, aan het ondervlak netvormig geaderd, gekleurd; steunblaadjes driehoekig-eirond, spits, bijna gaafrandig; bloemen klein, groenachtig, in opstaande, trosvormige bloemspiesen, dicht zachtharig, later zoowel als de steeltjes en jonge vruchten met enkele linsvormige wratjes bezet; zaaddoos ellipsoïdisch met de overblijvende kelkzoom-schijf gekroond, leerachtig houtig, 2-hokkig, hokverbrekend, 2-kleppig. — Kelkbuis eivormig, zoom bovenstandig, 5-tandig; bloemkroon trechtervormig, zoom 5-spletig, slippen in den knop geplooid, daarna opstaande; helmdraden 5, in den keel ingeplant, kort; helmen langwerpig, opgericht; vruchtknop 2-hokkig, veeleïig; stijl ang; stempel meer of min knodsvormig; zaden ∞, langwerpig gevleugeld.

Java, in Soerakarta (volgens Horsfield) Miq. Fil.

Het hout der in Vóor-Indië groeiende soorten [1]) is zeer hard en wordt veel gebruikt. De bast is bitter en samentrekkend en verdient met den kinabast (waarvoor ook de Botanische verwantschap pleit) vergeleken te worden. Miq. — Van bovenstaande soort leest men bij Filet, dat zij een zeer hard hout bezit; de bittere en samentrekkende bast verdient om zijn verwantschap met de kinasoorten, even als de *H. timoranum* Span. een nauwkeurig scheikundig onderzoek. Volgens denzelfden auteur levert laatstgenoemd gewas in zijn stam een zeer hard en goed bovenhout en een bitteren samentrekkenden bast, welke vermoedelijk het op de Javaansche bazars verkocht wordende *Kajoe timor* is, dat als harsrijk samentrekkend middel veel wordt gebruikt en door Waitz uitvoerig beschreven is. Pl. Wdbk. [2]).

Van het Kajoe timor zegt dr. W.: De bast van het Timorsch hout behoort tot de kostbaarste Javaansche geneesmiddelen en wordt door de

---

[1]) *H. excelsum* Wall. & *H. utile* Wight. — Van de eerste dezer zegt Roxburgh: »de twee binnenbasten bezitten al de bitterheid en samentrekking van kinabast, en in den verschen staat in een sterkeren graad. Het hout is keurig en van fijne grein, bleek mahony-kleur en dienstig voor velerlei oogmerken. Dat van H. utile is volgens dr. W. van dezelfde kleur, doch niet zoo vast van weefsel en wordt spoedig door vocht aangedaan. Dr.

[2]) Volgens dr. C. Swaving wordt het Kajoe Timor van *Strychnos muricata* verkregen, zie zijne Bijdrage tot de studie der O. I. geneesmiddelen uit het plantenrijk. Intusschen is het merkwaardig, dat er 50 jaren verloopen zijn sedert Waitz de deugden van het Kajoe Timor bekend maakte en men nog altijd omtrent den Botanischen naam van het gewas in het onzekere verkeerdt.

inboorlingen hoog geschat bij velerlei ziekten, welke op *laxiteit* en *atonie* berusten. Zoo wordt b.v. het poeder van dezen bast, met een weinig water aangemengd en uitwendig rondom de oogleden gestreken, voor een goed middel gehouden tegen ophthalmie (uit atonie). Op dezelfde wijze wendt de Javaan het aan, als hij kneuzingen, opzwellingen en blauwe vlekken der huid, veroorzaakt door eenen val, slag of stoot, spoedig wil genezen.

De hoofdbestanddeelen van dezen bast schijnen zuiver adstringeerend en harsachtig te zijn. Ik heb dien werkzaam bevonden. *Uitwendig* tegen een licht-bloedend, sponsieus opgezwollen tandvleesch, met kwaden reuk uit den mond, als ingrediënt van tandpoeders; bij langdurige kwijling na het gebruik van kwik, wanneer de pijnlijke aandoening van den mond geweken is, in decoctie als mondspoeling; tegen verzweringen (ulcera) met een slap putried karakter en stinkenden etter, in decoctie als fomentatie, of tot natmaking van het pluksel. *Inwendig*: in de laatste stadien van dysenterie, wanneer de lijder zich in een colliquatieven staat bevindt en groote kwantiteiten louter bloed door den afgang kwijt raakt. In zulke gevallen, waar het bloed *per diabrosin* uit de einden der vaten op de inwendige oppervlakte der dikke darmen voortdringt, de lijder van dag tot dag meer krachten verliest, en eindelijk dood bloedt, zijn de strengste *adstringentia* de eenige middelen, waarvan men hulp verwachten mag. In zulke gevallen heb ik dikwijls een afkooksel van *Cort. ligni Timor* met veel nut aangewend, somwijlen in vereeniging met *Radix psidii*, *Cortex mangostanae*, *Herba antidysenterica*, *Cortex cedrelae*, somwijlen met bijvoeging van wat *Tinctura opii*. In het algemeen heeft zich deze bast werkzaam betoond tegen inwendige haemorrhagieën van passieven aard, tegen al die soorten van bloeddiarrheeën, waarbij de werkdadigheid der bloedvaten, zoowel als de cohaerentie hunner omkleedingen, aanmerkelijk verminderd is, en de *faeces* niet terug gehouden worden of verhard zijn; voorts tegen *styrnatosis* bij *gonorrhoea chronica*, enz.

Het afkooksel van dezen bast wordt bereid, door 1 à 3 drachmen met 7 oncen water tot op 3 oncen te laten verkoken; hiervan laat men alle 2—3—4 uren 1 eetlepel vol nemen. Prakt. Waarn.

IV. **Cinchona** L. [1]).

Boomachtige heesters en hooge boomen met afvallende steunblaadjes;

---

[1]) In de Flora Ind. Bat. is dit geslacht — daar *Chincona* genoemd — niet

bladstelen dikwijls schoon rood, dik; bladen sterk generfd, fijn geaderd, eirond, omgekeerd eirond, of nagenoeg cirkelrond, in sommige soorten lancetvormig, zelden hartvormig, altijd gaafrandig, gladachtig of zeldzamer ruig, dikwijls in dezelfde soort van verschillenden vorm en grootte; in onderscheidene van de meest gewaardeerde soorten zijn de bladeren gekenmerkt door kleine holten of putjes (pokdalig?) aan het ondervlak in de oksels van de aderen en de bladnerf. Deze putjes ontlaten soms een samentrekkend vocht. In sommige soorten zijn zij vervangen door haarvlokjes; de jonge bladeren zijn somtijds aan het ondervlak purperkleurig; in verscheidene soorten nemen de volwassen bladeren, voor dat zij gaan afvallen, schitterende tinten aan van paars of oranje. De bloeiwijze is die van eindelingsche pluimen; de kelk is 4-tandig, bovenstandig; de bloemkroon, buisvormig met een uitgespreiden, 5-lobbigen, aan den rand franjeachtig verdeelden zoom, is van een aangenamen geur en wit, purperachtig of rooskleurig; de vrucht is een zaaddoos, eivormig of eenigszins rolrond, 2-hokkig, aan den voet 2-kleppig openbarstend (de vruchtsteel mede splijtend), doch aan den top door de dikke kelkschijf vereenigd blijvend. De zaden, 30—40 in getal, liggen verticaal schubvormig over elkaâr; zij zijn plat, rondom gevleugeld door een onregelmatig getande of ingesneden vliesachtige verbreeding van den rand.

Van de 31 soorten en verscheidenheden bij Fluckiger en Hanbury opgenoemd, geven deze scheikundigen de beschrijving slechts van drie als de meest belangrijke, t. w. *C. Officinalis* Hook., *C. Calisaya* Wedd. en *C. Succirubra* Pav.; welke tevens behooren tot de zeven soorten welke volgens Miquel op Java worden gekweekt. [1]).

De eerste dezer (C. officinalis) is een boomachtige heester, soms, althans in zijn vaderland Ecucador en Peru, tot eene grooten boom zich ontwikkelend; bladeren lancetvormig of eirond gewoonlijk gepunt, glad en glimmend aan het bovenvlak en met putjes bezet aan het ondervlak. De bloemen zijn

---

beschreven; ik heb de kenteekenen dus bij anderen moeten zoeken en die gekozen, welke in de Pharmacographia van Fluckiger en Hanbury zijn opgegeven van de »Cinchona," welke naam volgens die geleerden te wel gevestigd is om hem te veranderen. Zie noot 3. p. 308.

[1]) K. W. van Gorkom, »Schets eener handleiding voor de kinakultuur"; in Tijds. v. Nijv. v. N. I. XV. N. S. X. 1871. — Zij, die zich op dezen tak van kultuur willen toeleggen, kunnen voorzeker niet beter doen dan den leidraad te volgen, dien de hekwame steller er van hun aan de hand geeft.

klein, zachtharig, in korte ijle pluimen, de bloembuis rood, de slippen wit en de zaaddoos langwerpig of lancetvormig, ½ duim lang of langer.

De tweede (C. Calisaya) heeft een stamt weemaal zoo dik als het midden van een volwassen man, met een prachtige bladerenkroon, die boven alle andere boomen des wouds uitsteekt. De bladeren zijn 3—6 duim lang, van zeer verschillenden vorm, doch gewoonlijk langwerpig en stomp, zelden spits; bloemen licht paars in groote, bevallige pyramidale pluimen, en eivormigen zaaddoozen. [1])

De derde (C. succirubra) is een prachtige boom, 50′—80′ hoog, met breed eironde bladeren van ongeveer een voet lengte, aan het ondervlak zachtharig, en rooskleurige bloemen in groote eindelingsche pluimen, gevolgd door langwerpige zaaddoozen, 1—1¼ duim lang. Fl. & Hnb.

Voor de Europeesche kininebereiding in de bast van *C. officinalis* bijzonder geschikt dewijl hij zoo rijk is aan alkali. Daarbij laat hij zich zeer gemakkelijk bewerken en het zout kristalliseert gereedelijker en met meer zuiverheid. Het is de bast bij uitnemendheid voor de verzending naar Europa, ofschoon de *C. Cuccirubra* wellicht meer uitlevert. Na deze twee is de *C. Calisaija* tegenwoordig misschien de meest gewichtige. Deze drie met nog twee andere (Loxabast en Condaminae) staan aan de Londensche markt genoteerd à *f* 1.70 tot *f* 4.20 het Eng. pd. (0.4536 kilo) terwijl de anderen soorten niet hooger staan dan *f* 1.— à *f* 1.70 Dr.

Voor de kininebereiding, zegt van Gorkom, staan de Calisaja en Hasskarliana niet alleen boven aan, maar zullen zij ook bij voorkeur in aanmerking komen om de gemakkelijkheid, waarmede zij hun ruim gehalte kinine zuiver afstaan (rapport van dr. J. W. Gunning.)

De Hasskarlianabasten zijn in den handel als *koningskina* bekend. [1])

---

[1]) De C. Calisaija is ongemeen uitvoerig beschreven door prof. de Vriese in »De kinaboom uit Zuid-Amerika, naar Java overgebraht, op last van Z. M. Willem III.' Steenblaadjes langwerpig, rond aan de punt, van buiten onbehaard en aan de binnenzijde van de basis met kliertjes bezet, en aan de overige oppervlakte zeer zacht behaard. Bladstelen 1 c.m. lang, groen, zelden rood, even als de middenrib; bladeren langwerpig of langwerpig eirond, aan de punt stomp, van onder smaller, zelden aan de beide einden puntig; het bovenvlak donker groen blinkend, hier en daar met enkele kromme, lange, stijve, nederliggende, borstelige haren, die' meestal later afvallen; het ondervlak licht groen, aan de aderen zeer fijn zacht behaard, en met eigenaardige holten in de oksels der aderen; lang 8—15 c. m. breed 3—6 c.m. Het ondervlak heeft een geheel eigenaardige glans." — Dit verkort, is ongeveer hetgeen de waardige Professor van den bladvorm zegt.

[1]) Deze soort wordt onder de in Britsch-Indië gekweekt, niet genoemd en

De succirubra's leveren den bekenden rooden kinabast (china rubra); de *Lancifolia* is de stamboom van den zeer gezochten *Pi-Tayo bast*, terwijl van de *C. Officinalis* de klassieke *Loxo-basten* schijnen af te stammen. V. G. Schets eener Handl. v. de kinakultuur.

Nat. tijds. v. N. I. XXXIV 7e Serie IV, 1874.

De voortgezette onderzoekingen van den scheikundige hebben de wenschelijkheid bevestigd, om zich, bij de massale vermenigvuldiging, voor-eerst te bepalen tot twee kinasoorten, de Cinchona Calesaya var. Ledgeriana en de C. Officinalis. Van de Ledgeriana werden in 1865 de eerste zaden ontvangen uit Caupolican (Bolivia) door tusschenkomst van den Engelechman Ledger. De eerste zaden van C. officinalis werden in 1866 aangeboden door de leden der commissie van kinakultuur in Britsch Indië.

Beide deze kina-soorten, maar bovenal de Ledgeriana, leveren een kinine-rijken bast.

De in 1877 geoogste kina werd den 30en April jl. te Amsterdam verkocht tot de volgende prijzen:

Cinchona Calisaya Ledgeriana	561³ Ct.		Niet voor
» officinalis	298⁵	»	kinineberei-
Succirubra	86⁵	»	ding dien-
Calisaya Javanica	88²	»	stige soor-
» Schuhkraft	76⁸	»	ten.
» anglica	63	»	—
Hasskarliana	83⁷	»	Zoogenaamde
Pahudiana	60	»	apotheek-
Officinalis bastaard	59	»	basten.

gemiddeld per half kilogram.

De prijzen zijn, in vergelijking met die van het vorige jaar over het algemeen zeer gedaald, vooral van de soorten, die niet voor kininebereiding geschikt zijn.

Alleen voor Ledgeriana- en officinalisbast, die wel voor de bereiding van zwavelzure kinine geschikt zijn, werd nog meer betaald dan de gemid-

---

schijnt later op Java veel van zijn goeden naam verloren te hebben. Zie Tijds. Ned. Maats. t. b. v. Nijverh. Oct. 1878, waar zij tot de zoogenaamde apotheek basten gerekend wordt te behooren.

delde waarde der soorten tot nu toe bedroeg. De beste partijen Ledgeriana bedongen *f* 7.40 per half kilogram.

Tijds. Ned. Maats. t. b. v. Nijverheid
October 1878.

Kinabast wordt uit Engeland in Nederland ingevoerd

in 1874	Cwt.	14,855	waard	£ 176,309.
» 1875	»	13,364	»	» 149,257.
» 1876	»	12,733	»	» 159,594.
» 1877	»	8,939	»	» 207,716.
» 1878	»	15,431	»	» 267,305.

Dezelfde opgaaf, herleid tot Nederlandsch gewicht en specie.

in 1874	Kilogr.	754,634	waard	*f* 2,115,708.
» 1875	»	678,898	»	» 1,791,684.
» 1876	»	646,836	»	» 1,915,128.
» 1877	»	454,101	»	» 2,432,592.
» 1878	»	783,804	»	» 3,307,660.

Van deze was de prijs per kilo achtereenvolgens 28, 26^3, 29^6, 53^5 en 40^9 gulden.

In April ll. werd te Amsterdam de gewone voorjaarsveiling gehouden van Gouvernementskina.

De daar verkochte succirubrabast bereikte een gehalte van 8.6 pCt. (gemiddeld 7.35 pCt.) voor den stambast en van 10.3 pCt. (gemiddeld 9.3 pCt.) voor den wortelbast.

In diezelfde maand werd voor rekening van particulieren in Java door de Nederl. Handelmaatschappij te Amsterdam eene partij Java-kina geveild, waaronder 7 kisten succirubrabast met een gehalte van 3.49 pCt. alcaloïden.

De Ledgerianabast van eerstgenoemde veiling bereikte het enorme cijfer van 9.6 pCt. (gemiddeld 8.17 pCt.) alcaloïden, waarvan 8 pCt. kinine; dezelfde kinasoort, in Februari van dit jaar door de Nederl. Indische Handelsbank geveild, had een gehalte van 1.18 en 0.98 pCt., waarvan 0.98 en 0.7 pCt. kinine.

Deze enkele cijfers, die met vele ook van de andere kinasoorten kunnen vermeerderd worden, bewijzen genoegzaam het noodzakelijke, dat de apotheker bij het koopen van kina lette op haar wezenlijke waarde en niet naar den schijn oordeele.

(w. g.) H. Nanning.

Pharmaceutisch Weekbl., 26 Oct. 1879, n°. 26.

De kinakultuur op Java en in Britsch Indië, door J. E. de Vrij, 's Gravenhage 12 Nov. 1864. Beoordeelend Geschiedkundig overzicht, 1852—1863. T. v. N. I. 1865, No. 5. 3e j. I. p. 1.

Junghuhn nam in Juli 1856 het bestuur der kinakultuur op zich met 251 levende planten en op ultimo December 1863 waren er 1,151,810 kinaplanten, bestaande uit:

Calisaya	12,093.
Lancifolia	251.
Succirubra	89.
Lanceolata	128.
Micrantha	1.
Pahudiana	1,139,248.
	1,151,810.

De geschiedenis der Ledgeriana-kina,

door W. G. (v. Gorkom) in het Nieuws van den Dag besproken dd. 21 Juli, toont ons dat de Engelschman C. Ledger in 1865 in Peru een pak (uitstekende) kinazaden verkreeg, hetwelk hij niet aan de Engelsche Regeering kon slijten, en toen aan het Nederl. Gouvernement voorsloeg om er een deel van over te nemen voor *f* 100.— op conditie, dat hem later nog een billijke suppletie gegeven zou worden, wanneer de zaden bleken op Java kiemkrachtig te zijn en tot een goede soort te behooren; dat het voorstel op advies van wijlen dr. Miquel werd aangenomen; dat de leider der kinakultuur op Java in 1866 rapporteerde, van het zaad 20,000 plantjes gewonnen te hebben, waarop Ledger nog *f* 500.— ontving; dat in de maanden Nov. & Dec. 1866 5 à 6 bunders beplant werden; dat in 1872 uit eenige boomen monsters bast voor scheikundig onderzoek gesneden konden worden; dat in 1873 te Amsterdam 260 kilo's bast geveild werden, gemiddeld tegen *f* 4.64 per half kilogram, »zijnde ruim het dubbele der beste Amerikaansche kinabasten;" dat, toen enkele boomen waren gaan bloeien, het bleek dat deze nieuwelingen ook werkelijk tot een eigen type behoorden, en dat daarop de nieuwe kina Ledgeriana werd genoemd; van de 20,000 plantjes werden 12,000 ontwikkelde boompjes verkregen. Na 1872 werden de tuinen elk jaar uitgedund — »de boompjes werden niet uitgegraven, maar op stomp gezaagd; die overblijvende stompen ter hoogte van 1 à 2 decimeter botten weer krachtig uit, leveren goed materieel voor stekken, en beloven nieuwe boompjes,

waarvan men na acht jaar weer oogsten kan.» Tot en met 1877 zijn door dat uitdunnen 9,400 kilo's bast geoogst, die te Amsterdam voor *f* 89,851 verkocht werden. De oogst van 1878 bedroeg 4,200 kilo's. In de Gouvernementsplantsoenen telt men, buiten 6,300 moederboomen, 24,000 door zaden en 36,000 door stekken gekweekte boompjes, terwijl de kweekerijen nog een voorraad van 6,000 stek- en 254,000 zaadplanten bevatten. Is het nog noodig te verzekeren, dat een met kennis en beleid beheerde kina-onderneming als een goudmijn kan worden beschouwd? Voor *f* 200.— kan men in de meeste streken van Java een bunder kina-aanplant verkrijgen; het jaarlijksch onderhoud kost per bunder niet meer dan *f* 40.— De ongelden, wegens kosten van oogsten, emballeeren, transporten enz. tot in Europa, worden op hoogstens vijftig cent per half kilo product gerekend.

De Indische Gids, Aug. 1879.

Om den kinaboom op Java te doen aanplanten, heeft het gouvernement gedurende een tiental jaren ontzettende sommen besteed, die eindelijk gebleken zijn, niet het minste aan hare bestemming te hebben beantantwoord en zoo goed als nutteloos te zijn weggeworpen. Hasskarl, naar Zuid Amerika gezonden, bracht in 't laatst van 1854 een verzameling van 400 planten vandaar te Batavia, waarvan in 1856 nog slechts 167 planten in leven waren. Deze kwamen in dat jaar onder het beheer van Junghuhn, wiens pogingen, om ze te doen vermenigvuldigen, tot uitkomst hebben gehad, dat in December 1862 het aantal zaaiplanten en jonge boomen 1,360,000 bedroeg, waarvan echter de betere soorten z. a. C. calisaya, C. lancifolia, C. micrantha en C. succirubra verreweg de minst talrijke waren, terwijl daarentegen C. Pahudiana, waarvan het nut volstrekt niet wel bevestigd was, meer dan een millioen er van uitmaakte. Inderdaad kan de geheele onderneming als mislukt worden beschouwd, en dagteekent de kinakultuur op Java eerst van het jaar 1865, toen een Engelschman, C. Ledger genaamd, die in Peru een pak zaad van een uitmuntende soort had opgedaan.

De meest volledige geschiedenis van den kinaboom is voorzeker wel die, welke geleverd is door de heeren Fluckiger & Hambury in hunne belangrijke Pharmacographia, uit welk werk de volgende bijzonderheden zijn overgenomen.

Het roekelooze stelsel van bastsnijding in de bosschen van Zuid Amerika, hetwelk in vele landstreken de volslagen uitroeiing van den boom heeft

te weeg gebracht, wekte de aandacht van de Oude Wereld en heeft ten laatste ernstige pogingen doen aanwenden om den boom in andere landen op groote schaal te kweeken.

Het denkbeeld daartoe werd voorgedragen door Ruiz in 1792, en door Fée van Straatsburg in 1824. Royle toonde in 1839 aan, dat geschikte localiteiten voor dat oogmerk te vinden waren in de Neilgherry-heuvels en waarschijnlijk ook in andere deelen van Indië en was onvermoeid in het voorstaan van den maatregel om den boom over te brengen.

Met betrekking tot Java werd op de zaak aangedrongen in 1837 door Fritze, destijds chef van den geneeskundigen dienst op dat eiland; in 1846 door Miquel en opvolgers, alsmede door andere Nederlandsche kruid- en scheikundigen [1]).

Levende Chinchona's waren naar Algérië gebracht en wel in 1849 door de tusschenkomst van de Jezuïeten van Cusco, doch de aankweek er van bleef zonder gevolg.

Wedell bragt Chinchonazaden in 1848 van Zuid-Amerika naar Frankrijk en drong met den meesten ijver aan op het gewicht van de plant aan te kweeken. Zijne zaden, bijzonderlijk die van C. Calisaya, ontkiemden in den Jardin des Plantes te Parijs, en in Juni 1850 werden levende zaaiplanten naar Algérië, en in April 1862 door het Nederl. Gouvernement naar Java gezonden.

De eerste gewichtige pogingen tot het bevorderen van de Chinchonakultuur werden door de Nederlanders aangewend. Onder den gunstigen invloed van de minister van koloniën Pahud, later Gouverneur-Generaal van Ned. O. I., werd de kruidkundige Hasskarl naar Peru afgezonden voor het oogmerk om zaden en planten te verkrijgen. Zijne zending slaagde in zooverre, dat in Aug. 1854 een plantenverzameling in 21 kisten te Callao werd ingeladen in een fregat, uitgezonden om ze over te brengen. In weerwil van alle zorg, bereikten de planten Java niet in goeden toestand, en toen Hasskarl in 1856 zijne betrekking nederlegde, liet hij slechts 167 jonge Chinchonaboomen van de 400, die hij in Zuid Amerika had ingescheept, aan zijn opvolger Junghuhn achter.

---

[1]) Bij De Sturler is het Blume, die in 1829 en 1830 begonnen is met voorstellen en adviezen tot invoering van den kinaboom op Java in te dienen. Deze werd gevolgd in 1830 door dr. Korthals en prof. Reinwardt, in 1838 door prof. G. J. Mulder, in 1839 door G. Vrolik, in 1846 door prof. Miquel, in 1848 door dr. Fromberg, terwijl de man, die vooral bij de Regeering hierop heeft aangedrongen, prof. de Vriese zelf geweest is. — Landb. in Nederl. O. Indië.

Het plan, van Chinchonaboomen in Eng. Indië te planten, ontving in 1852 een vooruitstoot door Royle in een rapport, gericht tot de O. I. Compagnie, waarin hij er op wees, hoe het Gouvernement van Indië meer dan £ 7,000 's jaars aan kinabast betaalde boven en behalve de som van £ 25,000 voor kinine.

Nadat het Engelsch Gouvernement te vergeefs getracht had om zaden en planten te verkrijgen door tusschenkomst van H. M. Consuls in Zuid-Amerika, bood mr. Clément Robert Markhaus zijne diensten aan, welke aangenomen werden. Deze zocht en verkreeg de hulp van Richard Spruce den bekenden Botanicus, destijds verblijf houdende in Ecuador, en met de medewerking van G. J. Pritchett en de hulp van twee bekwame tuiniers, John Weir en Robert Cross, welke zich in verschillende richtingen verspreidden en elk op zich zelf handelde, zocht hij zich van zijne taak te kwijten. Het eerste specimen van Chinchona, dat hij vond, was op zijn weg naar het dorp Sandia in den vorm van de heesterachtige verscheidenheid van *C. Calisaya*, welke den naam draagt van *Josephiana*. Later vond hij een betere *a. vera* en ook C. *ovata* R. & P., C. *micrantha* R. & P. en C. *pubescens* Vahl. Van deze soorten, doch vooral van de eerste drie, werden 456 planten verscheept in Juni 1860 van Islay.

De zwarigheden en de gevaren, die Markhaus ontmoette, waren zo groot, dat hij geen zaden van de Calisaya kon krijgen. De zending van Spruce gelukte, doch ging mede vergezeld van grcote moeielijkheden en gevaren, waarvan levendige schilderingen door hem werden gegeven in zijn reisverhaal en dat van Cross, opgenomen in de Parlementaire Berichten van 1863 en 1866. — Pritchett kweet zich mede van zijnen taak en hij slaagde er in zes kisten met C. *micrantha* en C. *nitida*, benevens een groote hoeveelheid zaden te Southampton te brengen.

Deze benevens de uitmuntende verscheidenheid van C. *Calisaya*, verkregen in de provincie Caupolican van Bolivia in 1865 door Charles Ledger, hebben boomen voorgebracht, waarvan in Java een bast van buitengewoon goede hoedanigheid is verkregen. Deze verscheidenheid zal waarschijnlijk voortaan op grooten schaal gekweekt worden inzonderheid in de Ned. Ind. plantages. [1])

---

[1]) Deze voorspelling heeft zich volkomen bevestigd, zijnde zij de beste van alle op Java gekweekte soorten.

De eerste beplanting had plaats op de Neilgherryheuvels en in de Madras Presidentie, en zoo snel vermenigvuldigde de boom zich in die streek, dat er in September 1866 reeds meer dan anderhalf millioen planten werden geteld. De soort, die dáar het best voortkomt in de C. *officinalis*. In 1872 werd het getal gesteld op 2.639.285, zonder nog mede-terekenen particuliere aanplantingen. De grootste boomen waren 30 voet hoog met stammen van meer dan 3 voet in omtrek. Ook in andere deelen van het land zijn Gouvernements plantages aangelegd, o. a. in de valleien van de Himalaya's, waar het aantal planten op den 31 Maart 1870 reeds tot 1½ millioen geklommen was. Die hier best tierden, waren C. *succirubra* C. *Calisaya*. De Cinchona-plantages in Rung bi nabij Dar-eiling besloegen in 1872 ongeveer 2000 acres In de Kangravallei en in de Bombay-Presidentie en in Britsch Burma zijn almede plantages van kina-boomen aangelegd.

De plantages op Java, begonnen door Hasskarl,namen toe onder Junghuhn's beheer in zulke mate, dat in December 1862 het aantal zaaiplanten en jonge boomen 1,360,000 bedroeg, waarvan echter de betere soorten, z.a.C. *Calisaya*, C. *lancifolia*, C. *micrantha*, C. *succirubra* verreweg de minst talrijke waren, terwijl daarentegen C. Pahudiana, waarvan het nut volstrekt niet wel gevestigd was, meer dan een millioen er van uitmaakte. De onge-evenredigde vermenigvuldiging van deze laatste was voornamelijk toe te schrijven aan hare snelle en sterke ontwikkeling en aan de groote hoeveelheid zaad die zij voortbracht. Een ander gebrek in het eerst, gevolgde stelsel, van Chinchona te kweeken op Java, ontstond uit de meening, dat Chinchona noodig heeft te groeien in de schaduw van andere boomen, alsmede uit het minder gelukkig plan van vermenigvul-diging door middel van stekken en afleggers.

Deze en andere zaken waren de bron van levendige en dikwijls bittere twistredenen, welken eindigden eensdeels door den dood van Junghuhn in 1864 en anderdeels door de bekwame onderzoeking van De Vrij.

Deze uitstekende scheikundige was in 1857 door het Gouvernement uit Holland naar Java gezonden, ten einde zijne scheikundige kennis te wijden aan het onderzoek van de natuurlijke voortbrengselen van het eiland, met inbegrip van de toen pas ingevoerde Cinchona. In verband met deze laatste bepaalde De Vrij zijne aandacht niet tot Java, maar bezocht ook de plantaadjes van Ceylon en Ootacamund, waardoor hij berichten inwon, welk

hij ten meesten voordeele benuttigde. Inderdaad hebben de Nederlandsche plantages onder K. W. van Gorkom, die in 1864 tot superintendant werd benoemd, een zeer bloeiend voorkomen aangenomen. Zij zijn nu rijk aan *C. Calisaya*, welke daar beter tier had dan C. officinalis, terwijl de verbreiding van *C. Pahudiana* sedert het jaar 1862 is opgegeven. [1])

Uit een door van Gorkom geleverd overzicht van de sterkte der Kinaplantsoenen op Java, van af ult°. December 1860 tot 1 Juli 1872, blijkt, dat op laatstgemelden datum in de gouvernements-aanplantingen aanwezig waren: [2])

Calisaya 1,090,797, succirubra 172,159, officinalis 221,982.

lancifolia 21,121 en micrantha 1,030 . . . . . totaal 1,507,079.

Tevens lezen wij in een daarbij gevoegde »Bijdrage tot de kennis der Kinakultuur op Java", dat in 1869 voor het eerst geoogst en van 1869 tot en met 1871 naar Europa verzonden werd 7449 kilo; aan den geneeskundigen dienst in Indië werd opgeleverd 4390 kilo drogen bast en de eerste openbare veiling van 900 kilo, den 20 October 1870 te Amsterdam gehouden, bracht bruto gemiddeld *f* 2.75 per kilo op. Later werd een partij verkocht tegen den gemiddelden prijs van *f* 3.06 per kilo.

Dr. Bernelot Moens, de scheikundige die den 22 Maart 1872 benoemd werd aan de gouvernements kinakultuur op Java, zegt [3]): »Nu onlangs is de tweede veiling gehouden, waarop 104 colli bast werden verkocht, te zamen ongeveer 6200 kilo wegende. Van deze colli waren

33 c. bast van Cinchona Calisaya.
10 » » » » Hasskarliana.
4 » » » » officinalis.
55 » » » » Pahudiana.
en 3 » » » » succirubra.

»Deze geheele partij bragt zeer voldoende prijzen op en voor sommige basten werd zelfs veel geld besteed. De Calisaya-bast werd verkocht voor *f* 2.20 a *f* 3.30 per kilo.

---

[1]) De bestaande worden echter onderhouden, en de bast, welke een goed voorkomen heeft, wordt nog al op de Europeesche markt gebracht. Ofschoon arm aan alkaloïden is hij echter rijk aan kinalooizuur. Fl. & Hnb.

[2]) Tijds. v. Nijv. in N. I. XVIII 1873. Volgens dienzelfden staat bestonden er tot in 1866 bijna een millioen C. Pahudiana-boomen, doch in al de volgende jaren wordt die soort slechts door een vraagteeken aangeduid.

[3]) De kinaveiling te Amsterdam op den 14 Maart 1872, in Tijds. v. Nijv. in N. I. XVIII, 1873.

de Hasskarliana	ƒ3.06 a ƒ3.86	per	kilo.
de Pahudiana	» 2.04 à » 3.32	»	»
de officinalis	» 5.02 à » 5.26	»	»
en de succirubra	» 2.—	»	»

De gemiddelde prijs per kilogr. bedroeg voor de geheele partij ƒ3.06. Schoon nu deze prijzen reeds aantoonden, dat de bast gunstig door den handel ontvangen werd, en het onder anderen bleek, dat het product van Java in geldswaarde geschat werd boven dat van Britsch Indië, werd hier toch met verlangen uitgezien naar nadere berichten omtrent deze veiling. Eindelijk bracht een der laatste mails het verlangde bericht en wel van twee verschillende zijden". De beschouwing van den Heer Bernelot Moens betreffende die berichten, hier kortelijk samengevat, doen iemand denken, dat aan den eenen kant dr. de Vrij aan zijnen vriend Howard en door dezen aan verschillende buitenlandsche tijdschriften zou hebben verklaard, dat de resultaten, door hem van de Javabasten verkregen, verre achterstaan bij die, welke het onderzoek van basten uit Britsch Indië hem geleverd hebben, terwijl aan den anderen kant een bekend kininefabriekant te Stuttgard, Joost geheeten, eene verhandeling over deze basten in Buchner's »Repertorium für Pharmacie" heeft gepubliceerd en daarin over de Javabasten een oordeel velt, hetwelk niet anders dan in elk opzicht gunstig is te noemen.

Als slotsom van de geheele onderneming tot het planten van kinaboomen in Nederl. Indië stelt den Heer B. M. (in 1872), dat binnen weinige (3 à 4) jaren alle onkosten van de invoering der kinaboomen op Java en van hun onderhoud gedurende een twaalftal jaren zullen betaald zijn, en men daarvoor een geheel nieuwe industrie heeft ingevoerd, welke door den geheelen archipel is verspreid, een uitmuntend geneesmiddel plaatselijk verkrijgbaar heeft gesteld, ongeveer vier vierkante palen van woeste bergstreken toegankelijk gemaakt, van wegen voorzien en ontgonnen heeft en dan nog een kapitaal heeft gevormd van twee millioen boomen, die ieder jaar een oogst kunnen afwerpen tot een waarde van twee à drie maal honderdduizend gulden; al hetwelk voorzeker reden geeft om er vrede mede te hebben en te erkennen, dat er onder het tegenwoordig beheer der kinakultuur een zeer gunstige verhouding bestaat tusschen productie-kosten en product. Tijd. v. Nijv. in N. I. XVIII 1873.

Aantooning van den toestand der Gouv. Kinaplantsoenen op Java, over het 3e kwartaal 1878, Javasche Courant.

Kinaplanten in de kweekerijen.		Kinaplanten in den vollen grond.	
C. Calisaya Ledgeriana	140,124.	Calisaya en Hasskarliana	1.290.409.
C. succicubra	34,210.	Succirubra en Caloptera	159,555.
C. officinalis (varietatis)	79,300.	Officinalis (varietatis)	495,755.
		Lancifolia	34,506.
		Micrantha	513.
	253,634.		1.980,737

Uit een verslag van het kininegehalte der verschillende kinaboomen in bovenbedoelde Gouvernements-aanplant, mede verschenen in de Javasche Courant, blijkt, dat van 25 boomen C. Calisaya Ledgeriana het gemiddeld gehalte was 6.61 pCt, terwijl dat van een gelijk getal C. Calisaya Javanica niet meer bedroeg dan 0.67 pCt.

V **Ophiorhiza Mungo** L. *Patti Oelar* Jav. bij Fil.

Overblijvend met half houtigen stengel; bladstelen zachtharig, bladeren elliptisch lancetvormig, aan beide einden gepitst, glad, dunvliezig; steunblaadjes flauw geknot, bloemen wit, in gesteelde, eenerzijds vertakte, naakte, eindelingsche bloeitoppen; zaaddoos breed ingeknepen, met den kelkzoom gekroond, 2-lobbig-mijtervormig, 2-hokkig, in de lengte hokverbrekend. — Kelkbuis kort, tolvormig, zoom 5-tandig, tanden ongelijk, blijvend; bloemkroon trechtervormig, buis wijd, de keel behaard, zoom 5-spletig, lobben kort, eirond; helmdraden 5, binnen de bloembuis; helmen lancetvormig opgericht; vruchtkop 2-hokkig; stijl kort; stempel gelobd, zaden ∞, klein, flauw 6-hoekig.

Geheel Indië, Ceylon, Sumatra, Java. Miq. Fil. — Dingidul, Courtallum, Travancore. Dr.

De wortel (vroeger ook in Europa als *rad. Mungos* bekend) wordt in Indië nog als geneesmiddel gebruikt. Miq. — De zeer bittere wortel wordt als een goed middel tegen slangenbeten geroemd en was vroeger officineel. Fil. — Ophiorhiza Mungos is zoo doordringend bitter, dat de plant door de Maleyers »aardgal" genoemd wordt. Lind. — In Ceylon wordt de plant een goed middel tegen slangenbeten geacht; de bladeren, de wortel en de schors worden voor dat oogmerk afgekookt en toegediend in giften van ½ once. — Roxburgh betwijfelde de goede eigenschappen, daaraan toeschreven. Dr.

VI. **Oldenlandia umbellata** L. — *Hedyotis* Lam. — *H. indica* R. et Sch. — *H. hispida* Roth. — *Indian Madder* Eng.

Half-heester, stengel opgericht of spreidend, vierhoekig, bijna onbehaard; steunblaadjes stengelomvattend vereenigd, borstelig gewimperd; bladeren in kransen vergaderd, lijnvormig spits, de randen ingerold, het bovenvlak ruw, het ondervlak bleek; bloemstelen okselstandig, trosachtige schermen dragende van witte bloemen; zaaddoos aan den top, die saamgedrukt, soms uitgerand is, hoksplijtend openend.

Kelkbuis klokvormig, 4-nervig, aan den voet 4-hoekig, 4-vleugelig, zoom 4-spletig, de slippen met wijde, stompe tusschenruimten; bloemkroon radvormig of kort trechtervormig; helmdraden 4; stijl uitstekend, stempel 2-deelig; zaaddoos veelzadig.

Vóor-Indië, Java, Tropisch Afrika en Amerika (ingevoerd). Miq. — Coromandel, Concans. In het Indisch Schiereiland gekweekt. Dr. — [1]) Bij Filet wordt de plant niet vermeld, ook niet bij dr. van Musschenbroek en zij schijnt op den Ind. Archipel niet bekend te zijn. P. O.

Dit gewas, Ché of Chaya genoemd, bevat in den wortel eene voortreffelijke kleurstof. Miq.

De bladeren worden geacht slijmoplossend te zijn. Tot poeder en met meel tot koekjes gemaakt, wordt het afkooksel er van ingegeven tegen asthma en tering — volgens Ainslie bij Dr.

De wortel, welke lang en oranjekleurig is, geeft de beste en meest duurzame roode kleurstof voor katoenen weefsels. In Ceylon is de Chaywortel een belangrijk artikel van uitvoer. Hij groeit wild in lichte, droge, zandige gronden aan de zeekust. Het recht om ze op te graven is verpacht. De korte wortels geven een vierde meer kleurstof dan de lange; ook zijn de wilde meer waard dan de gekweekte. De wortel is voor de Indische katoenververs van groot belang, doch in Europa wordt de kleurstof niet gunstig beoordeeld. De beroemde tulbanden van Madura (Hindostan) worden met dezen wortel (Chayroot) geverfd. In het ruim van een schip of op eene andere donkere plaats verborgen, gaat hij spoedig tot bederf over. Dr.

VII. **Stylocoryna Webera** A. R. — *Rondeletia asiatica* L. — *Webera corymbosa* Willd. — *Canthium corymbosum* Pers.

---

[1]) Komt niet voor in de Flora van de Engelsche W. I. eilanden.

Heester; steunblaadjes paarsgewijs meer of min vereenigd; bladeren lancetvormig, langwerpig, glimmend, nerf en aderen aan het ondervlak met klierdragende haren; tuilachtige bloemspiesen eindelings, bloemen wit, daarna geelachtig; bes bolvormig, donkerrood, 2-hokkig, 4-zadig, — kelkbuis tolvormig, zoom 5-tandig [1]), blijvend; bloemkroon trechter- of trompetvormig, van binnen behaard [2]), zoom 5-deelig, slippen afstaande of teruggebogen; helmdraden 5, in den keel ingeplant, zeer kort; helmen lijnvormig, uitstekend; vruchtknop 2-hokkig, stijl lang; stempel dik.

Ceylon. Vóor-Indië. Poeloe-Pinang. Java? Miq. — Coromandel. Malabar. Concans. Dr.

De jonge spruiten zijn veelal bedekt met een harsachtige korst. Het hout is fraai gevlekt, weshalve het zeer gezocht is bij de inlanders. Dr.

VIII. **Randia dumetorum** LAM. — *Gardenia* Ketz. — *G. spinosa* L. — Bl. — Thunb.

Heester met tegenoverstaande dorens in de okselen; steunblaadjes paarsgewijs meer of min vereenigd; bladeren aan den voet wigvormig, ovaal stompachtig, glad, de jonge zachtharig; bloemen wit, 5-deelig, aan den buitenkant vlokharig, eenzaam zittend in de okselen of aan het einde der jonge loten; bes droog leerachtig, met den kelkzoom gekroond, de grootte van een kleinen appel. — Kelkbuis omgekeerd eivormig, zoom 5-deelig, slippen langwerpig; bloemkroon trompetvormig, buis kort, keel behaard, zoom 5-deelig; helmen lijnvormig, ongesteeld in de bloembuis aangehecht; vruchtknop met een epigynische vleezige schijf, 2-hokkig; stijl kort; stempel dik, 2-lobbig; bes 2-hokkig, niet openspringend, hokjes veelzadig.

In de kuststreken van Indië. — Sumatra, in de lagere streken der westkust. Java gekweekt. Miq. — Coromandel Mahableshwar. Dr.

De bessen worden wegens hare bedwelmende eigenschappen bij de vischvangst gebruikt. Miq. De vrucht wordt gebruikt als braakmiddel. In de zuidelijke provinciën kiest men daartoe het aftreksel van de wortelschors. De vrucht, die zoo groot is als een wilde appel, heeft een eigen-

---

[1]) »Limbus 5-dentatus", is een der geslachtskenteekens, doch in de soortbeschrijving wordt van de *kelkslippen* gezegd, dat zij bijna gelijk zijn met de bloemkroon.

[2]) »Flores intus villosi", doch in het overzicht der geslachten is de keel van de bloemkroon *onbehaard*.

aardigen zoetachtigen, walgelijken reuk en is een zeer gewoon braakmiddel onder de arme klasse in Mysore, hetwelk veilig en snel werkt De dosis is één rijpe vrucht, welke des noods door een tweede kan gevolgd worden. Het is noodig de vrucht goed te kloppen. Uitwendig wordt zij gebruikt tegen rheumatiek.

Volgens dr. Wight is de plant ongemeen veranderlijk in voorkomen, naar gelang zij in schrale of vette gronden groeit [1]). De grootte van de vrucht is afwisselend tusschen een kleine kers en een groote okkernoot. Daar, waar de heester in het wild groeit, wordt hij gebruikt tot heggen. De vrucht is een middel om visschen te bedwelmen, waartoe zij vooraf geklopt wordt, en de visch, op die wijze gevangen, is als voedsel niet minder gezond dan anders. Dr. — Cleghorn acht het gewas eeniglijk geschikt tot brandhout. For. & Gard. — Bij Hasskarl of Filet komt het niet voor. P. O.

IX. **Gardenia grandiflora** LOUR. *Kembang Katja-piering* Mal.

Ongedoornde boom (?); bladeren lancetvormig, glimmend; bloemen groot, wit, geurig, eenzaam zijdelingsch of eindelingsch; bes sappig, langwerpig, zeshoekig, geel, glad, met den kelkzoom gekroond, kelkbuis eivormig, geribd, zoom 6-spletig, de slippen sikkelvormig teruggebogen; bloemkroon trompetvormig, de buis langer dan de kelk, keel glad, zoom 6-deelig, slippen in den knop gedraaid; helmen [2]) lijnvormig, zittende in de bloembuis; vruchtknop één-hokkig; stijl eenvoudig, stempel [3]); bes veelzadig; zaden in rood vruchtmoes.

Cochinchina, langs de rivieren. — Java Miq. Op Java en elders als sierplant in tuinen, heester. Fil.

De zaaddoozen (bessen) van dezen heester, leveren de in den handel

---

[1]) Ditzelfde kan van honderde andere gewassen gezegd worden, zooals deze dan ook als zooogenaamde *soorten* — hoogstens slechts *verscheidenheden* — alleen daaraan hunne benoeming en vermelding op den planten-catalogus te danken hebben.

?) Wellicht is het een boom in Cochinchina, doch die ik op Java heb gezien, waren klein.

[2]) In de geslachtskenteekenen zijn de helmen 5—10-tallig, doch gelijk meest overal in de Flora is er verzuimd het getal in elke soort op te geven.

[3]) Stempel knodsvormig, 2-tandig of 2—5-spletig, doch in welke soort een van die vormen voorkomt, wordt niet opgegeven.

voorkomende gele verfstof, *Wongski* genaamd, die de Chineezen èn als kleurstof èn als geneesmiddel tegen koorts aanwenden. Fil. *Gardenia florida* L. heeft de bladeren elliptisch, aan beide einden spits of gespitst, leerachtig, de kelkslippen lancetvormig en een langwerpig tolvormige, oranjekleurige bes, ter grootte van een duivenei. Deze behoort in China te huis en wordt in Indië, ook op Java, aan de Kaap enz. in tuinen gekweekt. Het sap der bessen wordt door de Chineezen tot het roodverven van papieren, waarmede de theekisten bedekt worden, gebruikt. De kleurstof is zeer vast en zonder eenigen reuk, zoodat zij de thee niet benadeelen kan. Miq.

De inlandsche naam is bij Filet dezelfde als van de eerstgenoemde. P. O.

Deze plant is om hare bloemen, welke een jasmijnachtigen reuk verspreiden, door de inlanders, Chineezen en Japaneezen zeer geacht. Volgens eenigen worden de bessen als eetbare, volgens anderen als ontlasting-bevorderend, zelfs als wormdrijvend opgegeven. Uit het gele sap der bessen wordt een verfstof bereid, welke in Japan in vele winkels te koop is, en zeer geschikt zoude zijn tot het kleuren van aardewerk; de Chineezen tellen het sap onder hunne verkoelende en verzachtende geneesmiddelen. Fil. Bot. Tn.

X. **Morinda** L. — Boomen of heesters, met tegenoverstaande, zelden in kransen vergaderde bladeren, steunbladen veelal iets scheedevormig, bloemhoofdjes gesteeld, in de okselen of ein'elings, eenzaam of vergaderd. Bloemen in hoofdjes, de buisvormige of bekervormige kelken met elkaâr vergroeid, de zoom geknot of 4—6-tandig; bloemkroon (langer of korter) trechtervormig, zoom 4—6-deelig; helmdraden 4—6; helmen binnen of buiten de buis; stijl draadvormig, stempel 2-spletig, de slippen lijnvormig; vruchtknop 2—4-hokkig, hokjes een-eïig, de eitjes hangend; bessen tot een bol- of ellipsvormig synanthocarpium vergroeid, aan de oppervlakte door de kelkranden geteekend, steenkernen 2—3—4, vrij of in 2—4-hokkige. beenachtige doppen vereenigd; zaad eenzaam, kiemwit vleezig.

1. **Morinda citrifolia** L. — *M. tinctoria* Roxb. — *Bankudus latifolia* Rumph. H. A. III. p. 158, t. 99. — *Citroenbladigè Braamboosenboom* Ned. (bij Houttuyn). — *Indian Mulberry* Eng. — *Meng-*, *Bang-* of *Tjangkoedoe* Sund., Jav., Mal.

Boom, zonder dorens of beharing, jonge takjes stomp-vierkantig; steunblaadjes breed en stomp; bladeren van verschillenden vorm en grootte, deels spits, elliptisch spits, deels aan den voet afgerond, breed- of eirond-elliptisch, 10—6 duim lang, rib-achtig beaderd ter wederszijden ongeveer 6, pergamentachtig, glanzig; bloemhoofdjes ellipsoïdisch of bijna bolrond, kort gesteeld, in de oksels tegenover één van de bladeren [1]), *synanthocarpium* glad en glimmend; bloemkroon lang trechtervormig, zoom 5—7-deelig; stijl zoolang als de buis.

Algemeen verspreid over Indië en den geheelen Sunda-Archipel (in de woud- en in de kuststreken) tot op de Molukken en Timor. Miq. — Coromandel. Cultivated in Kandeish, Berar, en de Deccan. Bombay. Dr. — Genaturaliseerd in Jamaïca en op de Caraïbische Eilanden. Griseb.

De wortelschors bevat eene roode kleurstof, Nattoer, waarmede de inlanders verven. Miq. — De wortels en vooral de bladeren gebruikt men voor het roodverven van garens; zij bevatten een groene en een roode kleurstof; de jonge bladeren eet men gekookt als groente; ook bezigt men ze uit- en inwendig tot verschillende geneeskundige doeleinden, zooals bij kolhekpijnen, moeielijke urinelozing en vergrooting der milt; de vruchten eet men rijp en onrijp [2]), doch gebruikt ze vooral tot reiniging van het hoofdhaar. Fil. — De schil der wortels wordt gewasschen, gedroogd, gestampt en met sossabast [3]) vermengd, en zonder dit af te koken tot roodverven van kleedjes, garen enz. gebezigd [4]). De jonge bladeren worden rauw of afgekookt bij de rijst gegeten; de onrijpe en rijpe vruchten worden rauw gegeten; zij zijn zuur. Hassk.

Een kleine boom, die veel voorkomt; het hout en de wortel worden vee gebruikt om rood te verven; het hout is donker geel, laat zich gemakkelijk bewerken en wordt gebruikt tot het vervaardigen van verschillende voorwerpen van dagelijksch nut. Clegh.

In Cochinchina wordt de vrucht gebruikt als openend en de stonden bevorderend geneesmiddel. Het sap van de bladeren wordt uitwendig gebruikt tegen podagra, en op wonden en zweren gesmeerd, bevordert het hare

---

[1]) In de plaats van het tegenoverstaande blad, hetwelk daar ontbreekt.

[2]) Ze vormen een zeer gezocht bestanddeel van de zoo geliefde *Koedjak*.

[3]) *Leiocarpus fruticosus* Bl. van de orde der Euphorbiaceën.

[4]) Zie voor het gebruik bij het paars-bruin verven mr. van Musschenbroek's »Iets over de Inlandsche wijze van katoen verven enz.

genezing in buitengewone mate. — Uit den wortel verkrijgt men een scharlakenroode kleurstof, die gebruikt wordt tot het verven van zakdoeken, tulbanden enz. De kleurstof huist voornamelijk in de wortelschors. De kleine stukjes, die het beste zijn, hebben eene waarde vae 4 of 5 ropijen de maund [1]). Zij worden in groote hoeveelheden uitgevoerd van Malabar naar Guzerat en het noordelijk deel van Hindostan. Het hout is donker geel en wordt gebruikt tot dagelijksche oogmerken; o. a. maken de inlanders hunne houten sandalen of klompen er van. De groene vruchten worden door de inlanders in hunne kerries gegeten. Dr.

Les racines fournisent le plus beau jaune, qui se combine parfaitement avec le bois de sappan, et produit alors par la décoction une très belle couleur rouge, qui s'altère très-difficilement. Desc.

2 **Morinda umbellata** L. — *M. scandens* Roxb. — *M. Padavara* Juss. *Aroy kakatjiengan* Sund. bij Fil.

Klimmende heester, glad; steunblaadjes vliezig, tot een geknotte scheede vergroeid; bladeren langwerpig lancetvormig of wigvormig lancetvormig gespitst, aderen aan het ondervlak, gewoonlijk behaard; bloemstelen eindelingsch, schermvormig vergaderd, half zoo lang als de bladeren; bloemhoofdjes bolvormig; kelkzoom gaafrandig, buis van de bloemkroon kort, rolrond, naar den keel een weinig verwijderd, de zoom 4-, zelden 5-, spletig; helmdraden kort in den met haar begroeiden keel van de bloempijp ingeplant; helmen uitstekend; bloemen wit.

Voor-Indië. — Wellicht ook op den Archipel. Miq. — Courtallum. Travancore. Malabar. Dr.

De wortel levert een vaste gele kleurstof en door er sappanhout bij te voegen wordt er in Cochin-China een roode verfstof uit bereid. Simmonds zegt, dat de kleuren, daarvan verkregen, bij uitstek schitterend en duurzamer zijn dan vele andere van die soort. Met een verbeterde behandeling zou zij waarschijnlijk die van de meekrap evenaren. Dit past eveneens voor de verschillende soorten van de Indische moerbezie-plant [2]). In deze soort verschilt het aantal helmdraden in dezelfde bloemhoofdjes, doch gewoonlijk zijn zij 4 in getal. Dr.

---

[1]) De ropy = f 1.20 — de maund = 82²/₇ pd. avoir dupois = 37.2 kilo.

[2]) De Morinda's heeten in het Engelsch *Indian Mulberry*, afgeleid van *Morus indica*.

3 **Morinda Royoc** L. *M procumbens* Hort. Cliff. — *M. americana humifusa Caurifolia* Vaill. — *Rhubarbe blanche, Rhubarbe des Caraibes* Fr. — *Pan di diavlo* (in Curaçao).

Heesterachtig met een ondergronds voortkruipenden wortelstok, stengel 1′—3′ hoog, takjes rolrond, bladeren lancetvormig, langwerpig, puntig, 2″—3″ lang, steunblaadjes eivormig; witte bloemen in hoofdjes, okselstandig of eindelingsch; syncarpium eivormig, 1 duim lang.

Jamaïca langs de zeekust, Cuba, Haïti. *Griseb.* — Curaçao. P. O. Volgens Descourtilz oorspronkelijk in China, in Midden-Amerika en Guiana genaturaliseerd.

De wortel bevat een gele kleurstof, en als geneesmiddel bezit zij volgens dr. D. de eigenschappen van Rhabarber. On s' en sert, zegt deze medicus, dans les faiblesses d'estomac, la cachexie, les pales couleurs, la goutte, les fièvres intermittentes, et surtout dans l' atrophie mésenterique. Cinquante livres de Royoc fournissent vingt cinq livres d'extrait stomachique qui purge doucement, et qu'on préscrit avec avantage dans les diarrhées et maladies vermineuses, depuis douze grains, jusqu'á demigros. *Fl. Méd.*

In Curaçao is zij bekend als een lastig onkruid in de hofjes. P. O.

4. **Morinda bracteata** ROXB. — *Bankudus augustifolia* Rumph. H. A. III. p. 157, t. 98. *Meng-*, *Beng-* of *Wangkoedoe* Mal., Jav.

Boomachtig; takjes vierkantachtig, steunblaadjes stijf, glimmend, kort, de onderste eirond spits, de bovenste stomp of afgerond; bladeren kort gesteeld, aan den voet wigvormig lancetvormig of elliptisch langwerpig, gespitst, ongeveer een half voet lang, kaartachtig glimmende, ter wederzijde 6—7-ribbig, in de oksels er van gebaard; bloemstelen tegenover een der bladeren, 1½ duim lang, bloemhoofdjes klein, wit; kelk geknot, aan den buitenkant tot een lancetvormig blad vergroeid; bloemkroon lang-trechtervormig, de zoom 5-deelig; helmen binnen; vrucht bijna bolrond; zie overigens de vorige.

Door geheel Indië op het vaste land en de eilanden tot in de Molukken, Celebes, bij Makassar. Miq.

De wortelschors dient tot roodverven en is volgens Rumphius daartoe in de Molukken algemeen in gebruik. Miq. — Huishoudelijk en geneeskrachtig heeft deze boom hetzelfde nut als de vorige; bovendien bezigt men het hout nog veel voor vogelkooien en geeft de vruchten aan kinderen als wormdrijvend middel. Fil.

XI. **Paederia foetida** L. *Convolvulus foetidus* Rumph H. A. V. p. 1456, t. 160. — *Apocynum foetidum* Burm. — *Daon kontoet.* Mal.

Zeer stinkende klimmende heester; steunblaadjes tusschen de bladstelen, aan den voet met elkaâr vergroeid; bladeren aan den voet hartvormig, langwerpig of lancetvormig, glad; kleine witte bloemen in okselstandig tegenoverstaande, zelden eindelingsche tuilen, en eivormige 2-hokkige, 2-zadige bessen, — kelkbuis ellipsoïdisch, met den vruchtknop vergroeid, zoom kort 5-tandig; bloemkroon trechtervormig, van binnen met lange, staande haren, zoom 5-deelig; hemdraden 5, soms onvruchtbaar; helmen langwerpig, bijna ongesteeld, aan het midden der bloembuis ingeplant; stijl kort, stempel 2-spletig; vruchtknop 2-hokkig.

Door geheel Indië tot in de Molukken, Timor en Japan verspreid. Miq. — Schiereiland, Bengalen. Dr.

Van deze en andere soorten verspreiden de bladeren, in de hand fijn gewreven, eenen sterken stank, niet ongelijk aan dien door flatus veroorzaakt; ook door den invloed van de zonnewarmte vervullen zij de lucht er mede, weshalve de inlanders deze plant Daoen koentoet noemen. Desniettegenstaande eten zij de bladeren bij rijst en gebruiken ze als geneesmiddel tegen buikpijn enz. De wortel is braakwekkend. Fil. Miq.

De zeer schoone vezel, die van den stengel verkregen wordt, heeft onlangs in Engeland veel aandacht gewekt.

De stinkende bladeren worden gebruikt om baden geneeskrachtig te maken en in afkooksel worden zij toegediend tegen belemmerde waterlozing en in zekere koortsachtige ongesteldheden; volgens Roxburgh is de wortel bij de Hindoe's in gebruik als braakmiddel. Lindl.

XII. **Guettarda speciosa** L. — *Cadamba jasminiflora* Sonnerat. — *Gardenia* Roxb. — *Nyctanthes hirsuta* L. [1]) — *Jasminum hirsutum* Willd. — *Melatti Kosta* Mal.

Boomachtig; bladeren breed elliptisch, rondachtig, eirond of omgekeerd eirond lancetvormig, stomp, soms aan den voet iets uitgerand, aan het ondervlak platliggend vlokharig, steunblaadjes tusschen de bladstelen, lancetvormig; gesteelde bloeitoppen van witte, zeer geringe bloemen in de okselen en een gedrukte met de keelzoom gekroonde bes, — kelkbuis ei- of bolvormig, zoom onregelmatig getand; bloemkroon trompetvormig,

[1]) Het blijkt niet uit de kentcekens, wat aanleiding tot de soortbenaming van ruigbehaard gegeven heeft.

de buis bijna één duim lang, zoom 4—9-deelig, slippen eirond lancetvormig; helmen 5—9 ongesteeld in den keel ingeplant; vruchtknop 4—9-hokkig, stijl gewoon, stempel knopvormig; bes met 4—9 steenkernen.

Door geheel Indië verspreid (in de kuststreken van Java, Sumatra, Timor enz.) en wegens de schoone, welriekende bloemen aangekweekt; Timor in het wild en de kuststreken. Java op den Oengaran. Miq. Travancore, Coromandel in de tuinen. Dr.

De bloemen van dezen boom zijn overheerlijk geurig. Zij komen des avonds uit en tegen den ochtend zijn zij allen afgevalleu. De inlanders in Travancore destilleeren een reukwater uit de bloemkroon, dat zeer veel heeft van rozenwater. Dr.

XIII. **Pavetta indica** L. — *P. alba* Vahl. — *Ixora Pavetta* Roxb. — *Ixora paniculata* Lam. — *Maoen* of *Mooen* Sund. Miq.

Heester 3′—4′, takjes flauw vierkant, witachtig, de jongere glad of zachtharig; bladeren matig lang gesteeld, eirond langwerpig, gespitst, aan den voet versmallend, aan het ondervlak ter wederszijde met 8—10-ribben, 5″—2″ lang; witte bloemen in pyramidale, drievorkige, eindelingsche en okselstandige bloemtuilen [1]) en een bolvormige met de kelkzoom gekroonde bes, bevattende 2 éenzadige steenkernen. — Kelkbuis eivormig, zoom 4-tandig, tanden klein, spits; bloemkroon trompetvormig, 4—5-lobbig, lobben 2—3 maal korter dan de buis, eirond, stomp; helmdraden 4 soms 5; helmen uitstekend, stijl 2-maal de lengte van de bloemkroon.

Java in de bergstreken, op den Gedé, Salak, Sumatra bij Indrapoera, Borneo, op den Sakoembang, Vóor-Indië. Miq. — Coromandel, Malabar, Bengalen, Chittagong, Silhet. Dr. — Genaturaliseerd in Jamaïca. Ingevoerd uit Oost-Indië. Griseb.

De bittere wortel heeft openende eigenschappen en wordt door de inlandsche geneesheeren voorgeschreven tegen verstoppingen. De vrucht wordt in zuur ingemaakt. Dr.

Sub-orde: COFFEACEËN.

Vruchtknop 2- of veelhokkig, hokjes met 1 eitje; vrucht meestal steen-

---

[1]) De bloeiwijze bij Miquel is thyrsus terminalis paniculatocorymbosus Grisebach noemt haar: corymbs trichotomous pyramidal terminal and axillary. De ellendige haarkloverij, om 42 van zulke nuttelooze gewassen als de Pavetta's van elkander te onderscheiden, doet iemand walgen.

vruchtachtig, het binnenvlies van de hokjes verhard, 1- of veel-steenkernig of niet verhard, besachtig met meestal 2 zaden, zelden zaaddoosvormig openbarstend. Kiemwit hoornig of vleezig, steunblaadjes tusschen de bladstelen, of deze scheedevormig omvattend of tot bladeren vergroeid.

XIV. **Coffea arabica** L. »*Cauva Aegyptis*" en »*Bon arbor*" Alp. [1]). — *Koffieboom* Ned. — *Coffeetree* Eng.

Boomachtig, steunblaadjes onverdeeld, bladeren langwerpig eirond of gespitst, glad, glimmend, pergamentachtig, golvend; bloemstelen in de oksels met witte bloemen; bes eivormig, donker paars, sappig, met 2 pergamentachtige nootjes, die door het middenvlies vereenigd zijn; de twee zaden aan den buitenkant bol, van binnen plat, in de lengte gegroefd. — Kelbuis eivormig of bolvormig, zoom klein, 5-tandig; bloemkroon trechtervormig, zoom uitgespreid, 5-deelig, slippen langwerpig; helmdraden 5 in den onbehaarden keel ingeplant, uitstekend, stijl draadvormig, stempel 2-spletig.

De koffieboom sedert aloude tijden uit de bergstreken van Soedan en Abessinië (welke landen met andere in Midden-Afrika gelegen gewesten als zijn oorspronkelijk vaderland moeten beschouwd worden, en waar volgens eene opmerking van den beroemden Ritter deze boom geheele wouden vormt) naar Arabië verplant, werd in 1687, op voorstel van N Witsen, naar Java overgebracht en is, sedert dat tijdstip in steeds toenemende mate aangeplant, eene rijke bron van welvaart geworden. Boerhave bij Miq. — In 1706 zond de Gouverneur-Generaal Johan van Hoorn een koffieplantje aan Nicolaas Witsen, burgemeester van Amsterdam en bewindhebber der O. I. Compagnie. Deze plant bracht in den botanischen tuin aldaar zijn zaad voort, zoodat men weldra in het bezit kwam van een aantal plantjes, die in 1719 naar onze bezittingen in Amerika gezonden werden, van dewelke al de koffieboomen in dat wereldeel afkomstig zijn. In 1775 werd uit Suriname 15 millioen kilo koffieboonen uitgevoerd. Van toen af aan is het product aldaar gaandeweg verminderd, eerst door de slavenopstand, daarna door de afschaffing van den

[1]) The etymology of the name itself is a strong presumption that it was at first intended as a substitute for the juice of the grape. *Cahoueh* (or *cahveh*, as the Turks pronounce it with a *V*, whence our word *coffee* is derived) was used by the old Arabs in its primary sense, to denote wine or other intoxicating liquors. Is was afterwards applied to the Abyssinian berry, to which they gave the name of *buun*, while they called the shrub on which it grew the *buuntree* *Grichton's Arabia.*

slavenhandel, welke gebrek aan handenarbeid deed ontstaan, en eindelijk door de vrijverklaring der slaven, zoodat in 1877 de geheele opbrengst in die kolonie uit niet meer dan 100 kilo bestond. P. O.

Bruce zegt in zijne reize door Abessinië, dat de koffieplant een Egyptisch gewas is. Hij wordt in het wild groeiende gevonden in het noorden van Kaffa, een district in het noorden van Navea, en niet onwaarschijnlijk heeft de plant haar naam aan die landstreek ontleend. Rauwolf is de eerste, die van de plant melding maakt in een geschrift, waarin hij met grooten lof gewaagd van de opwekkende eigenschappen van de koffie. Tegen het einde van de 15e eeuw werd de plant in Arabië ingevoerd en vandaar werd zij in 1690 naar Batavia gebracht door van Hoorn, destijds Gouverneur van Java. Hij kweekte haar met goed gevolg op die plaats en zond onderscheidene planten naar Amsterdam. In 1720 werd zij ingevoerd op Martinique en daarna op het eiland Bourbon en Isle de France. *Dr.*

Het gebruik, dat van de koffieboonen gemaakt wordt, is zoo algemeen bekend, dat het onnoodig is zulks hier te vermelden. De uitwerking van het koffiedrinken is, dat zij vervrolijkt, opwekt en wakker houdt, in zekere mate den honger stilt, aan de vermoeiden sterkte en veerkracht geeft en een gevoel van genoegen en rust te weeg brengt. Volgens prof. Johnston schijnen hare physiologische werkingen op het organisme, in zoo verre zij nagespoord zijn, hierin te bestaan, dat, terwijl zij het brein werkzamer maakt, zij voor het overige de levenswerkzaamheid des lichaams vertraagt, de stofwisseling verlangzaamt en dien ten gevolge de behoefte aan voedsel vermindert.

De scheikundige veranderingen, door het roosten veroorzaakt, bestaan in het vormen van de werkzame empyreumatische olie en van een bruine, bittere zelfstandigheid, wier chemische eigenschappen en werking op het organisme nog nagespoord moeten worden. Zij worden voortgebracht uit het oplosbare gedeelte der rauwe boon, maar door welke scheikundige veranderingen zulks geschiedt, is tot nog toe onbekend.

Ten slotte moet nog vermeld worden, dat de koffie geacht wordt gewichtige geneeskrachtige eigenschappen te bezitten. Men meent, dat het veelvuldig gebruik der koffie in Frankrijk het heerschen van het graveel in dat land heeft verminderd. In de Fransche Koloniën, waar meer koffie gedronken wordt dan in de Engelsche, zoowel als in Turkije, waar zij den voornaamsten drank uitmaakt, is niet slechts het graveel, maar ook de jicht nauwelijks bekend.

De uitvoer van koffie uit Java en Madura bedroeg in kilo's en aan waarde:

	Voor Gouvernements rek.		*Voor partikuliere rekening.*	
1868	44,064,294	*f* 25,504,029	9,998,680	*f* 4,879,039.
1869	44,611,800	» 25,786,000	11,001,793	» 5,154,107.
1870	60,713,018	» 31,201,786	14,214,723	» 6,114,827.
1871	39,721,432	» 20,632,834	17,145,346	» 8,679,566.
1872	42,704,710	» 26,699,883	20,153,406	» 12,724,710.
1873	46,729,010	» 36,165,850	22,303,814	» 17,323,642.

De waarde van uit Britsch-Indië verscheepte koffie bedroeg in 1876: £ 1,633,395
De waarde van uit » » » koffie bedroeg in 1877: » 1,353,588 } Whitakers.

In 1874 bedroeg de uitvoer van koffie zoowel voor Gouv. als partikuliere rekening naar Nederland. K. G. 61,784,672.
» elders » » 13,371,158.

In 1875 bedroeg de uitvoer van koffie zoowel voor Gouv. als partikuliere rekening naar Nederland. » » 64,262,932.
» elders. » » 14,057,466.
waarde *f* 70,488,000.

Staat. & staath.h. Jaarboekje v. 1879.

In 1876 was de uitv. n. Nederl. v. Gouv. rek. 51,879,720 kilo *f* 46,691,748.
» » » » » » » » » » 24,129,965 » » 21,716,969.
» » » » » » andere landen. 11,000,821 » » 9,900,738.

Statistiek v. d. Handel & Scheepv. in Ned. Ind.

1e Bijvoegsel tot de Flora I. B. p, 77.

Bijzonder geschikt schijnt de bodem in Palembang voor den koffieboom te zijn. In de nabijheid van Mocara Enim zag Teijsman hem sedert een 20-tal jaren geplant, en er werden verlatene koffietuinen gezien, die even weelderig stonden alsof ze onderhouden werden, niettegenstaande zij zoowel door de afgevallene en ontkiemde vruchten als door het wild hout in eene ondoordringbare wildernis veranderd zijn.

NB. Opmerkelijk is de mededeeling van Motley: dat in het noorden, langs de rivier Chenaker, alom koffie geplant wordt, niet wegens de vrucht, maar om van de bladeren thee te bereiden. Men roost de bladeren van de jonge takken boven het vuur, waarna zij met de hand tot poeder gewreven

en dan als thee gekookt worden, die volgens Motley met groene thee eenige overeenkomst heeft. Ook in de Padangsche Bovenlanden zag Teijsman een soortgelijk gebruik van de bladeren maken. Uit het oogpunt van de geschiedenis der verspreiding van de koffie ware het belangrijk het tijdstip te kennen, wanneer die het eerst in Sumatra is ingevoerd. Is zij werkelijk het eerst van Java, waarheen zij uit Arabië in de 17e eeuw gebracht werd, ingevoerd? Let men op de zoo algemeene verspreiding over het geheele eiland en op het gebruik tot thee-aftreksel ook in die provinciën, die geene of weinige aanraking met de Europeanen hadden, dan dringt zich de gedachte aan eene vroegere invoering op, die, met het oog op den handel, welke in vroeger tijdvakken tusschen de meer westelijke deelen van Azië en Sumatra schijnt te hebben plaats gehad, niet onmogelijk te achten is.

Handboek voor de kultuur en bereiding der koffie in Oost- en West-Indië, door H. Joh. Smid, Middelburg, Altorffer, 1878, 2e druk.

Zeer kort geleden las ik in een der Indische bladen van Java: »De Liberia-koffie is de toekomst van Java; voor ruim *f* 7000 aan plantjes werd er uit den Gouvernementstuin te Buitenzorg verkocht. De uitkomst zal leeren of 't er beter mede zal gaan dan met de Mokka-koffie. Van uit bovengenoemde Gouv.tuin worden thans plantjes over verschillende plaatsten van Java verspreid. Uit dezen tuin verkocht men onlang circa 6000 boontjes voor *f* 7000, — voor een oudgast en batigslotman om van te watertanden. H. Joh. Smid.

XV. **Rubia cordifolia** L. — *Hartbladige Meekrap* Ned. — *Bengal Madder* Eng. — Galoema Mal. (bij Fil., Miq.).

Overblijvend kruid met vierkantige, stekelachtig, ruwe stengels; bladeren 4-tallig, lang gesteeld (2 tegenoverstaande korter), eirond of eirond-langwerpig spits, de bovenste klein, bijna ongesteeld, gekransd, in de plaats van schutblaadjes, 3—7-nervig, aan het onder- en bovenvlak met fijne stekels; bloemen klein, in driegaffelige, okselstandige en eindelingsche pluimvormige bloemspiesen, gevolgd door roode of zwarte, sappige dubbelbessen, — kelkbuis eirond-bolvormig, zoom bovenstandig, onduidelijk; bloemkroon iets klokvormig, meestal 5-, zelden 4-deelig, witachtig, van binnen met sponsachtige tepeltjes bezet; helmdraden kort, in de bloembuis ingeplant, helmen opgericht; vruchtknop 2-hokkig; stijlen 2 aan den voet vergroeid; stempel knopvormig.

Geheel Azië. *Miq.* — Java, Sumatra, Riouw. *Fil.* — Neilgherries, Dindigul. Dr.

Volgens Roxburgh worden de wortels en stengels in Indië tot het roodverven gebruikt en wordt de plant tot dat doel in Bengalen verbouwd. Volgens Bancroft is de kleur op katoen en linnen niet zoo duurzaam als van de Europ. meekrap, maar op wol houdt zij lang en onderscheidt zich door glans en helderheid. Miq.

Er zijn verscheidenheden van deze plant met gladde, harige, smallere, of breedere bladeren in kransen van 8 bij elkaâr. De plant brengt een roode verfstof voort en schijnt voornamelijk gekweekt te worden in Muchar, terwijl de wortel zeer gezocht is in de aangrenzende landstreken om grove stoffen rood te verven; de Nepauleezen ruilen hem in tegen klipzout en borax. De vezels van de wortel worden uitgevoerd naar Europa, doch het eenige geneeskundig gebruik, dat er van gemaakt wordt, is als aftreksel ter bevordering van den afvoer der lochiæ. Als verfmiddel komt de plant met elk jaar meer in gebruik en is de aandacht der ververijen wel waardig. De wortel wordt ook verbouwd in Assam, Nepaul, Bombay en andere deelen van dit land. De prijs in Londen varieert tusschen 20 en 30 shillings de centenaar (12 en 18 gulden de 50.8 kilo). Dr.

Orde 77 LOGANIACEËN R. Br.

Vruchtknop vrij — niet met den kelk vergroeid, — overigens als Rubiacëen, derhalve de bladeren tegenoverstaande.

I **Spigelia anthelmia** L. — *Braziliaansche Spigelia*, Ned. — *Wormgrass* Eng. — *La Brainvilliers* Fr. — *Linga di Vaca* Cur.

Jaarplant, anderhalf voet hoog, stengel glad; bladeren eirond lancetvormig, gaafrandig, de onderste paren wijd van elkaâr, de 2 bovenste paren bij elkaâr; paarse bloemen, eenzijdig langs opgerolde bloeitoppen, die in de bovenste blad-oksels tegen elkander over staan; de vrucht een dubbele zaaddoos, langer dan de kelk, met zachte puntjes bekleed, — kelk 4-deelig; bloemkroon trechtervormig, 5-lobbig; stijl eenvoudig, aan het midden geleed [1]).

---

[1]) Bij Linnaeus zijn de kenteekenen volgens de vertaling van Houttuijn: kl. *Pentandria*, O. *monogynia*; bloem trechtervormig; zaadhuisje dubbel, 2 hokkig, veelzadig. — Stengel kruidig, de bovenste blaadjes viervoudig. — Ter nadere verduidelijking wordt er bijgevoegd: aan 't end 4 lancetswijze en aan den stengel 2 gepaarde blaadjes, uit wier okselen zijtakjes voortkomen, ook aan 't vierbladig. De bloemen groeien troswijze en het zaadhuisje gelijkt een balzakje. *Chom.* — Lindley geeft

Groeit overvloedig op de Antillen, in Brazilië, Cayenne enz. — »On la cultive en serre chaude en Europe". Desc. — Jamaïca, een onkruid en gekweekt; Dominica, St. Vincent, Trinidad, van Cuba tot Brazilië. Griseb. In Curaçao wild. P. O.

Over dit kruid, dat bijna overal in Zuid-Amerika groeit, is een geheel vertoog in 't licht gegeven en onder het voorzitterschap van Linnaeus te upsal verdedigd. Daaruit blijkt de reden van den bijnaam, namelijk dat het een voornaam middel is om de wormen in het menschelijk lichaam te dooden en uit te drijven. Hierom had men het in de tuinen op Jamaïca begonnen voort te telen, als zijnde de krachten daarvan bij de Indianen en Negers reeds overlang bekend.

Twee handen vol van het kruid worden gekookt in twee pond water en nadat de helft daarvan verkookt is, doet men bij het doorgezegen vocht een weinig suiker en limoensap om de lijmerigheid wat te breken; doch dit is niet noodzakelijk. Een volwassen mensch neemt dit 's avonds eer hij naar bed gaat in, en herhaalt zulks 2 of 3 dagen. Men kan het ook in minder hoeveelheden bij verpoozingen ingeven, veranderende de giften voor kinderen naar de jaren. Somtijds is daarbij een puurgeermidden noodig.

Dit middel verwekt den slaap bijna zoo zeker en zoo krachtig als het heulsap; maar bij het ontwaken staan de oogen gespannen, blinkend en vurig, evenals vóor het uitbreken der pokken en mazelen. Kort na de eerste gift wordt de pols regelmatig; de koorts neemt af, de stuipen, zoo zij er zijn, verminderen; alle toevallen bedaren, er wordt eene groote menigte wormen, zoo niet vóor, ten minste na het gebruik van het purgeermiddel, dikwijls honderd op een zelfden tijd, geloosd; maar als er weinigen levend uitkomen, 't welk zelden geschiedt, moet men 't wederom ingeven, en dan is doorgaans het lichaam gezuiverd. *Chomel.*

»Both root and leaves of Spigelia anthelmia are active anthelminties", getuigt Lindley, en dr. Descourtilz verklaart: »on accorde généralement en Amérique à la Spigélie la supériorité sur tous les autres vermifuges *Flore médicale* etc.

Mijn bevinding van de werking van het kruid heb ik vermeld in het Album der Natuur 1876, elfde Afl.

---

ze als volgt: »Kelk van binnen geklierd; bloemkroon lang en nauw; helmdraden lang; zaaddoos gevormd uit 2 kluisjes, aan den voet omsneden. Jaarplant; bladeren eirond-langwerpig, gespitst, de bovenste in kransen van 4; trossen aarvormig in de oksels van de bovenste bladeren; bloemen zeer klein, paarsachtig Med .& oecon. Bot. — Waar de plant zich welig ontwikkelt, zijn de bloemen niet bijzonder klein.

II. **Fagraea fragrans** ROXB. — *F. peregrina* Bl. — *Cyrtophyllum peregrinum* Reinw. — *C. fragrans* DC. — *Ki-badak* Sund. — *Tembesoe rena. St. Tambesoe.*

Boom 30′ hoog, jonge takjes rolrond; bladeren gesteeld, langwerpig lancetvormig of stomp gespitst, leerachtig, 3″—5″ lang, aan wederszijden 8-ribbig; bloemen welriekend, geelachtig wit, in tuilvormige spiesen, aan de einden der takken en in de bovenste oksels; de vrucht een bolvormige, oranjekleurige, niet openspringende, veelzadige bes ter grootte van een erwt, met den stijlvoet gekroond. — Kelk kort, 5-deelig; bloemkroon trechtervormig, de buis nauw, omgekeerd kegelvormig, langer dan de kelk, zoom 5-lobbig, slippen eirond, langwerpig, stomp, in den knop gedraaid; helmdraden in de bloempijp ingeplant, hoog uitstekend; helmen aan den rug aangehecht; vruchtknop onvolkomen 2-hokkig; stijl draadvormig; stempel plat kopvormig; zaden niet gevleugeld.

Molukken; vandaar in China ingevoerd. Java, in de tuinen gekweekt, ook in Poeloe Pinang, enz. Miq. — Java, in de Molukken. Om den aangenamen geur der bloemen veelvuldig in tuinen aangeplant. — Fil. — Sumatra, Borneo, Riouw. Vooral in de Z. O. en Z. W. streken van Palembang en in de Lampongs.

Boom van ongeveer 40 voet hoogte en 22—24 (oude) duim dikte, die zooals de naam *rena* aanduidt, in lage en vochtige bosschen voorkomt en niet dan schaars en toch gezellig groeiend wordt aangetroffen. Onder het bestuur der Sultans der behoorde dit hout tot het zoogenaamde *Kajoe Radja* (vorstelijk hout), waarvan niemand zonder bijzondere machtiging vanwege den Rijksbestuurder mogt kappen. Om de uitroeiing tegen te gaan, is deze verordening in stand gebleven. In sommige streken wordt de boom zelfs in de dessa's (dorpen) regelmatig aangekweekt.

Het hout, dat wegens de meerdere duurzaamheid boven alle overige Indische houtsoorten wordt gesteld — het Djati van Java niet uitgezonderd —, is lichtbruin met gele vlammen en heeft een vast weefsel met golvenden draad. Algemeen wordt door de hoofden daarvan gebruik gemaakt bij den bouw hunner huizen en bepaaldelijk voor de stijlen daarvan, met welke de 2 voet boven den beganen grond gelegen vloer verbonden is. De deugdzaamheid van het *Tembesoe* blijkt vooral daaruit, dat het langer dan eenige andere soort tusschen water en wind ongedeerd blijft en ook de witte mieren het niet aanranden. Daar het niet warrig is, laat het zich gemakkelijk bewerken, vooral op de draaibank. Soortel. gew.

o, 828. De bloemen hebben een aangenamen geur, weshalve men den boom in de nabijheid der huizen plant. v. E.

Bij majoor de Sturler (Catalogue descriptif), van wien het bovenstaande in den beschrijvenden catalogus van den heer van Eeden is overgenomen, zijn *Fagraea peregrina* Bl. en *F. fragrans* Roxb. twee verschillende soorten, van welke laatste de inlandsche naam als *Tembesoe talang* en van het hout de volgende bijzonderheden worden opgegeven: Boom van ruim 70 voet hoogte en soms 2½ voet dikte. Groeit op hooge, eenigszins droge gronden, doch niet gezellig. Ook deze wordt in sommige streken van Palembang aangekweekt en behoort mede tot het *Kajoe Radja*. Het hout, dat in kleur en geaardheid wel eenige overeenkomst heeft met greenenhout, is weeker dan van F. rena en minder vast van weefsel, doch gestrekt van draad, zoodat het zich uitmuntend laat bewerken. Plaatselijk wordt daarvan bijna uitsluitend gebruik gemaakt voor de planken beschotten van de woningen der hoofden, waartoe het ongemeen geschikt is. Soortel. gew. 0,660. — v. E.

III. **Strychnos nux-vomica** L. — Roxb. — Gaertn. — *Kraanoogenboom* Ned. — *Vomit* or *Poison-nut* Eng. — *Bidara-patis* Sund. & Mal. bij Filet.

Middelmatige boom, gewoonlijk zonder stekels of klauwieren; bladeren kort gesteeld, eirond stomp of spits, 3—5-nervig, glimmend; bloemen groenachtig wit, klein, in eindelingsche, tuilvormige bloemspiesen; bes sappig, bolvormig, korstig, eerst groengeel, daarna donker rood, niet openbarstend, veelzadig [1]); zaden in vruchtmoes, niet gevleugeld, zaadrok aschgrauw zijdeachtig. — Kelk onderstandig, kort, 5-tandig, bloemkroon trompet- of trechtervormig, van binnen glad, zoom 5-lobbig; helmdraden 5, zeer kort, in den bloemkeel; helmen uitstekend, vruchtknop 2-hokkig, stijl draadvormig, stempel knopvormig [2]).

---

[1]) Het schijnt uit de soortbeschrijvingen, dat de vrucht veeleer *weinigzadig* te noemen is.

[2]) De vruchtknop is 2-hokkig, doch onder het groeien verdwijnt het middenschot. De vrucht, welke de grootte en vorm van een kleinen oranjeappel heeft, is gevuld met een wit, lijmig, bitter pulpa, waarin de zaden, 1—5 in getal, op een onregelmatige wijze verticaal verspreid zijn. Het vruchtbekleedsel is een dunne, gladde, eenigszins harde schil, in het eerst groen, doch rijp zijnde van een donker oranje-geel. Het vruchtvleesch bevat strychnine, echter wordt het, zoo men zegt, door de vogels gegeten. Het hout, is hard en duurzaam en zeer bitter. Fl. & Hnb.

Vóor-Indië, kust van Malabar, Coromandel, Sunda-Archipel, (Molukken ?), Oost-Java. Miq. — Peninsula. Dr. — Het gewas is inheemsch in de meeste deelen van Indië, vooral in de kuststreken en wordt gevonden in Burmah, Siam, Chochinchina, en Noordelijk Australië. Fil. & Hnb. — Oost-Java en de Molukken. Fil.

Het hout van dezen boom, hetwelk hard en duurzaam is, wordt voor velerlei oogmerken gebruikt. Het is ongemeen bitter, inzonderheid dat van den wortel, hetwelk gebruikt wordt tot genezing van tusschenpoozende koortsen en den beet van vergiftige slangen. De zaden worden gebezigd bij het destilleeren van inlandsche geestrijke dranken om ze meer bedwelmend te maken. Het vruchtmoes is onschadelijk [1]). Vogels eten het gretiglijk [2]). Nux vomica is een van de scherp narcotische klasse van vergiften en schijnt onmiddellijk te werken op de »*spinal cord*." M. Duprey heeft uit ontelbare proeven bevonden, dat de vrucht van Feuillea cordifolia een vermogend tegengif is tegen dit en andere plantaardige vergiften. Het is sedert lang bekend geweest als sterk werkend geneesmiddel en wordt gebezigd in verschillende ziekten. Het is met effect gebruikt in paralysis, dewijl het op het ruggemerg werkt zonder het brein aan te doen. Ook is het ingegeven in plaatselijke of algemeene verlammingen en verschillende soorten van plaatselijke of algemeene verzwakking. *Strychnine* is eene bereiding van *Nux vomica*. Dr.

Nux vomica is het *zaad*, ontdaan van het pulpa en de schil. Het is schijf- of veeleer onregelmatig bolvormig, iets minder dan een duim in middellijn, bij $^1/_4$ duim dikte, eenigszins hol aan de éene en bol aan de andere oppervlakte, of nagenoeg plat aan wederszijden, dikwijls voorzien van een breeden, verdikten rand, zoodat het middenste gedeelte van het zaad ingedrukt schijnt. De buitenrand is afgerond of verdund tot een kielvormigen zoom. Elk zaad heeft aan de rand een klein uitsteeksel — het vaatmerk —, waaraan zich de navel vertoont, terwijl een kleine indruk de tegenovergestelde zijde van het zaad aanwijst. De zaden zijn van een licht grijsachtige kleur, nu en dan groenachtig, en hebben een satijnachtig of glimmend voorkomen, doordien zij dicht bekleed zijn met aangedrukte

---

[1]) Fluckiger en Hanbury vonden echter strychine in het vruchtmoes.

[2]) According to Cleghorn by the hornbill (*Bucerus malabaricus*); according to Roxburgh by »many sorts of bird." Beddome (*Flora sylvatica*, Madras, 1872) says: the pulp is quite harmless, and the favourite food of many birds. *Fl. & Hnb.*

straalswijs gelegen haren. Nux vomica is ongemeen vast en hoornig en heeft een zeer bitteren smaak.

Nadat het in water week geworden is, wordt het zaad aan den omtrek gemakkelijk opengesneden en vertoont dan een half doorschijnend, kaartachtig kiemwit, door een scheur in tweeën gedeeld, waarin de kiem is gelegen. Deze laatste is omtrent $^3/_{10}$ van een duim lang en heeft een paar fijne, 5—7-nervige, hartvormige zaadlobben, met een knodsvormig worteltje, welks ligging wordt aangeduid aan den buitenkant van het zaad door het kleine uitsteeksel, hierboven vermeld.

De bittere smaak en in hooge mate vergiftige werking van Nux vomica zijn voornamelijk toe te schrijven aan de aanweigheid van *Strychine* en *Brucine* Het eerste is er ontdekt in 1818, het tweede in 1819. Een derde kristalliseerbare basis werd in 1853 door Desnoix ontdekt in de vloeistoffen, waarin de beide eerstgenoemden waren neergeslagen door kalk, en werd *Igasurine* genoemd. Het heeft dezelfden bitteren smaak en dezelfde vergiftige eigenschappen als de beide andere alkaloïden.

Strychine is bespeurbaar zelfs na tien jaren vermengd te zijn geweest met verrottende dierlijke stoffen. Fl. & Hnb.

Het verbruik van dit vergift in Engeland moet aanzienlijk zijn blijkens de volgende opgaven. In 1870—1871 werd van Bombay uitgevoerd 2568 Cwt. (16,894 kilo) van het zaad, ter waarde van 10,966 rop., en van Madras in 1869—70, 4805 Cwt. (17,869 kilo), ter waarde van 12,262 rop. — Dr.

In 1871—72 bedroeg de uitvoer van Bombay 3,341 Cwt. (19,378 kilo, en de hoeveelheid, die in 1870 in het Vereenigd Koninkrijk werd ingevoerd bedroeg 5,534 Cwt. (32,097 kilo). Fluck. & Hnb.

Het eenig gebruik, dat hiervan wordt opgegeven in de Pharmacographie, is als tonisch middel in onderscheidene ongesteldheden.

Volgens Miquel (Artsenijgewassen) wordt het gebruikt tegen verlammingen, vooral van de beenen, tegen krampen, epilepsie, koorts, ingewandswormen, hoest, roodeloop enz. in poeder, gewoonlijk echter het Extractum Nucis vomicae, E. N. V. Spirituosum, Nitras Strychnii ($^1/_{16}$ gr.).

2. **Strychnos Colubrina** L. *Madira Caniram* Rheed. Hort. Mal. — *Str. ligustrina?* — *Slangenhout* Ned. — *Snakewood tree* Eng. — *Kajoe oelar* Mal. dr. Swav. [1]) *Aroy Kitjepot goenoeng* Sund. bij Fil. [2]).

---

[1]) Bij Filet is *Kajoe oelar* de inl. naam van Str. muricata.

[2]) Bij Dr. Swaving ook *Aroy tjoengkangkang* Sund., en *Bidara laut* Mal. —

Klimmende heester, stengel worteldrijvend, ongedoornd, klauwieren enkelvoudig, eenzaam, zijdelingsch; bladeren elliptisch of lang, stompachtig gespitst, glad; eindelingsche, weinigbloemige, tuilvormige bloemspiesen; bes bolvormig, 2 duim in doorsnede, geelgroen, daarna bruin, 2—12-zadig. Miq. Bloemen klein, groenachtig geel. Dr.

Vóor-Indië. Malabar. Volgens vroegere schrijvers (doch twijfelachtig) ook op sommige Sunda-eilanden. Miq. — Van het echte slangenhout, *Bidara laut*, zou slechts éene soort bestaan, die in Banjoewangie voorkomt volgens Teijsman. Dr. Swav.

Deze heester zal het slangenhout, Pao de Cobra, opleveren, dat als heilzaam tegen den beet der Brilslang, Naja of Cobra de Capella, geroemd wordt. Fil.

Het is niet enkel uit Strychnos nux vormica, dat strychnine verkregen wordt; het wordt eveneens gevonden in den wortel van Str. Colubrina L. en S. Tieute, beide soorten inheemsch op den Indischen Archipel Fl. & Hnb.

Het slangenhout, Strychnos Colubrina (?), wordt te Batavia onder de Europeesche familien als huismiddel gebruikt, maar het is op de bazars moeielijk te verkrijgen en daarom wordt vaak dit hout in de Europeesche apotheken gekocht.

Het harde slangenhout, dat licht geel van kleur en zonder reuk is, wordt met glas geschrapt en het schrapsel, 1 theelepeltjes op 3 oncen koud water, des nachts getrokken en bij het opstaan des morgens vroeg het aftreksel gedronken. Dr. Swav.

Deze soort levert het ware *Lignum Colubrinum*. De Telinga-doctors achten het hout een onfeilbaar middel tegen den beet van vergiftige slangen, ook van de Cobra (Coluber naja L.). Het wordt zoowel uit- als inwendig aangewend. In Java wordt de plant gebruikt tegen tusschenpoozende koortsen en tegen wormen; uitwendig dient het tegen huidziekten en tot verzachting van de pijn welke bij het samenvloeien der pokken ontstaat. Een uitmuntende bittere tinctuur wordt door de Maleiers er van bereid. Sommigen beweren, dat het purgeerende eigenschappen bezit. Het deel, dat gebruikt wordt, is de wortel, welke houtig en bedekt is met een ijzerkleurige schors. — Aangezien het strychnine bevat, behoort het

---

Bij Filet is *S. muricata* de Bidara laut der inlanders. Vrage, wie van de twee vermeldt de waarheid?

met omzichtigheid gebruikt te worden. In den tegenwoordigen staat van onze kennis behoort men Lignum Colubrinum te beschouwen als een gevaarlijk geneesmiddel. Dr.

3. **Strychnos muricata** Kostel. — *Lignum Colubrinum* Rumph, H. A. 11. p. 121, t. 38. — (*S. colubrina* Willd. [1]) — *S. ligustrina* Bl.). Miq. — *Cortex ligni Timor* (*Kajoe Timor*) dr. Swav. — *Kajoe-bidara-pahit* of *bidara laut* Mal.

Boom met gladde, aschgrauwe schors en bruinkleurige wortels; de bladeren overhoeks, matig gesteeld, elliptisch of eirond elliptisch, spits of stompachtig, 2 duim lang, 3-nervig, vast van weefsel, onder- en bovenvlak gelijkkleurig; vrucht 2 of 3 bij elkaâr, eindelingsch, bolvormig met eene korte, harde punt, de schil met spitse wratjes, dof geel, de oude vruchten donker bruin, 1—3-zadig.

Molukken, eiland Rotti, Timor enz. (Rumph.) Miq. [2]).

Waitz heeft dezen bast in laxiteit en atonie van de darmen met vrucht aangewend en wel in afkooksel. Ik heb, zegt dr. Swaving, het poeder van den bast, gemengd met water, zien gebruiken en wel 1 drachma op 2 oncen koud water op de nuchtere maag tegen eene passieve bloedvloeiing uit den endeldarm en met goed gevolg.

Kajoe Timor onderscheidt zich onmiddellijk door de roode kleur van het echte slangenhout, Strychnos colubrina, kajoe oelar, en het laatste van de Bidara zizyphus jujuba door zijn zeer bitteren smaak.

Deze boom levert een wit, hard, niet zeer dik hout, dat als geneesmiddel op alle bazars te koop en zeer gezocht is, en ten onrechte voor Lignum Quassiae wordt gehouden; het wordt als tonicum zeer dikwijls toegediend bij diarrhee, dysenterie, spruw, koortsen en algemeene lichaamszwakte, als gevolg daarvan, en blijkt vaak heilzaam. Fil.

4. **Strychnos Tieute** LESCH. — *Oepas Tieuté* Mal. bij Fil.

Hoog klimmende heester, ongedoornd; bladeren aan den voet spits, elliptisch of langwerpig, kort gespitst, 3-nervig of nagenoeg 3-voudig generfd, glad, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ —$4\frac{1}{4}$ duim lang, vliezig-kaartachtig, glanzig, het ondervlak

---

[1]) *Strychnos Colubrina* L. is eene andere soort bij Miquel.

[2]) Is er sedert de dagen van Rumphius geen nadere aanwijzing van de groeiplaats? En dat wel terwijl tal van geleerde kruidzoekers op Landskosten in Indië hebben gereisd?

over dwars netvormig geaderd; klauwieren naar boven verdikkend; tuilvormige bloemspiesen op 3-gaffelige stelen, korter dan de bladeren; bloemkroon wit met een naakten keel; bes bolvormig, rood, 2-duim in middellijn, veelzadig.

Java, vooral in de provincie Banjoewangi en Passeroeang, in de dichte wouden, zeldzamer in West-Java, bijv. in Bantam, bij Hariang. Miq.

In de schors der wortels, ook maar waarschijnlijk in geringer hoeveelheid in den stengel, huisvest het hevige vergift, hetwelk, door uitkoking verkregen, onder den naam van *Oepas Tjettek* als pijlgift in den Sunda-Archipel gebruikt wordt en het Oepas Antjar (van Antiaris toxicaria) in hevigheid overtreft, z. a. reeds Rumphius (Herb. Amb. II. p. 256) deed opmerken. Leschenault, Horsfield en Blume deelen nadere berichten en beschrijvingen van de hevige uitwerkselen mede. Terwijl ook de pijlvergiften in Zuid-Amerika van Strychnossoorten bereid worden en eigenaardige alkaloïden de oorzaak van hunne werking zijn, mag men ook in dit gewas eene soortgelijke zelfstandigheid onderstellen. Miq.

De *Strychnos potatorum* L., Clearing nut van Britsch-Indië, schijnt op den Indischen Archipel niet te zijn aangetroffen.

Wrightia antidysenterica R. BR. — *Nerium* L. — *Codaga Pala* Rheede, H. M.

Kleine boom; bladeren omgekeerd eirond langwerpig, kort gespitst, glad; bloemtuilen nagenoeg eindelingsch; bloemkroonbuis zes malen langer dan de kelk; blaasvruchten van elkaar afwijkend.

Orde 78. APOCYNEËN R. Br.

Boomen, heesters of kruiden, meestal melksappig; bladeren gaafrandig, zeer zelden afwisselend; bloemen regelmatig en tweeslachtig, soms met een bijkroon in den keel; kelk vrij; helmdraden gelijktallig met de bloemkroonslippen, stuifmeel korrelig; vruchtknop bovenstandig, veelal dubbel, helmdraden vrij of met elkaâr vergroeid; stijlen naar het eind meer of min vereenigd; stempel aan den voet veelal ringvormig uitgebreid, aan het midden klierachtig, aan den top al of niet 2-spletig[1]); zaden niet zelden gevleugeld of met een haarkuif. Bloemplooiing gedraaid. Honigklieren op den vruchtbodem, soms enkelvoudig ringvormig, soms meervoudig verdeeld.

---

[1]) Volgens Lindley is de stempel in het midden samengetrokken en heeft veelal den vorm van een zandlooper. Veget. Kingd. p. 599.

I. **Allamanda cathartcia**. L. *Apocynum bursiflorum* Noronh. — *Orelia grandiflora* Aubl.

Heester, min of meer klimmend, bladeren gekranst of tegenoverstaand, langwerpig lancetvormig, 3—6 duim lang, glad, glimmend; groote wijdklokvormige, goudgele bloemen met een nauwe pijp en breeden zoom, eindelingsche en okselstandige, eenigszins tuilachtige bloeitoppen en een ellipsoïdische, geknepen, stekelige, openbarstende zaaddoos met aan den rand gevleugelde zaden, zonder haarkuif. Kelk 5-deelig, zonder klieren, slippen langwerpig gespitst; keel van de bloemkroon harig, gesloten, de zoom 5-spletig, slippen in den knop links omgedraaid; helmdraden schubachtig; helmen pijlvormig; vruchtknoppen 2, tot een eenhokkigen kegel vergroeid, aan den voet door een vleezig nectarium omringd; zaaddoos 2-kleppig; zaden in 2-rijen, rondachtig geknepen.

Zuid-Amerika. — In de Molukken en op Java gekweekt. Miq. — Guyana. Op Java in tuinen. Fil, — Genaturaliseerd op Jamaïca en andere Caraïbische Eilanden. Van Panama tot Brazilië. Griseb.

Het aftreksel der bladeren beschouwt men als een heilzaam ontlastingbevorderend geneesmiddel, in kleine giften, vooral ter genezing van het schilderskoliek; in groote giften verwekt het hevige brakingen en ontlastingen. De inlanders alhier gaan boven den stoom van het aftreksel zitten, wanneer zij koorts hebben (Sakkit moeriah). Fil. Lindl.

Het melksap van deze plant moet niet dan met de meest mogelijke omzichtigheid worden toegediend. Onderscheidene geneesheeren hebben het aangewend tegen waterzucht en ook als wormdrijvend middel. Desc.

II. **Carissa Carandas**. L. *Carandas* Rumph. H. A. VII. p. 57, t. 25. — *Echites spinosa* Burm. — *Capparis* Gmel. — *Karandang* Sund.

Doorndragende heester, takken gaffelig verdeeld, jonge takjes rolrond; bladeren tegenoverstaand, kort gesteeld, eirond, aan beide einden stomp, soms uitgerand en nerfpuntig, leerachtig, glad, bovenvlak glimmend, 1—2 duim lang; dorens gepaard, in de verdeeling der takken en blad-oksels sterk, meestal gevorkt; bloemen wit, in eindelingsche en okselstandige tuilen van 3—5 bij elkaâr; bes vleezig, bolvormig, 3—1-zadig. Kelk 5-deelig, ongeklierd; bloemkroon trompetvormig, van binnen behaard, zoom 5-deelig, slippen in den knop gedraaid; helmen 5; vruchtknoppen tot een 2-hokkigen vergroeid; stijl draadvormig, stempel 2-lobbig, zaden ongevleugeld en zonder haarkuif.

Voór-Indië. Sunda-Archipel. Op Java, veel in de boschjes der Alangvelden, — Timor. China. — In geheel Indië algemeen verspreid. Miq. — Allerwege gemeen. Dr.

Dient tot het planten van heggen. De vruchtjes worden gegeten en in zuur gelegd. Miq.

Deze doornige heester is zeer goed voor heggen, daar het aantal en de sterkte van de dorens niet toelaat er door heen te komen. De bessen, vóór dat zij geheel rijp zijn, worden gebruikt om ze in suiker of zuur te leggen of er taarten van te maken Zij worden gewoonlijk door de inlanders gegeten en hebben een aangenamen smaak. De heester wordt in groepen gevonden op onbebouwde plaatsen. Dr. —

III. **Ophioxyon serpentinum** L. *O. album* Gaertn. — *Radix Mustelae prima* Rumph. VII, p. 29, t. 16. — *Poeleh padak* Sund. — *Akkar tikoes* Mal.

Halfheester, melksappig, takjes kruidig (windend bij Dr.); bladeren gesteeld, overhoeks-tegenoverstaand (bij Dr. zijn zij 3-4-5 gekransd), aan den voet versmallend, lancetvormig-langwerpig, spits, 4″—7″ lang, 2″ breed of breeder, bovenvlak helder groen, ondervlak witachtig en geribd, glad; wit-bloemige bloeitoppen in de bovenste oksels, korter dan de bladeren en twee eivormige, aan de voet vergroeide, zwarte, éénzadige besjes, ter grootte van een erwt. — Kelk 5-deelig, ongeklierd, zachtharig, slippen lijnvormig, opstaande; bloemkroon trompetvormig, een duim lang, buis rolrond, buikig aan het midden, naar de einde vernauwd, van binnen vlokharig, zoom 5-spletig, slippen eirond, in den knop links omgedraaid; helmdraden in den keel ingeplant; helmen spits, langer dan de draden twee vruchtknoppen, aan den voet vergroeid en daar van een gegolfden, bekervormigen ring omgeven. Zaden zonder haarkuif (volgens Drury zijn de bloemsteeltjes en de kelken rood en is de bloemkroon-buis rooskleurig).

Ceylon? Vóor-Indië? — Java, vandaar naar de Molukken overgebracht. Miq. — Peninsula. Bengalen, Malabar. Dr.

Aan den bitteren wortel van dit saprijke heestertje kent men versterkende en koortsdrijvende eigenschappen toe; men prijst dien zeer als een goed middel tegen slangenbeten, geeft hem als maagsterkend middel tegen koliek en chólera, en dient hem inwendig tegen lintworm en uitwendig tegen schurft toe. Het melksap wendt men tegen vlekken op het hoornvlies aan. De stengel wordt gekauwd bij koorts, buikpijn en chólera. Aan paarden wordt het kruid als laxeermiddel ingegeven, en fijngewreven

met kalk en water, wordt het op wonden gelegd, die door het drukken der zadels ontstaan. Fil.

»Few shrubs in the world are more elegant", zegt sir W. Jones, in 't bijzonder als men let op het schitterend karmijn van het bloemdek in tegenstelling van de melkwitte bloemkroon en het levendig groen van de bessen [1]), welke tegelijkertijd de bundels versieren, daar, zooals reeds door van Rheede is opgemerkt, het gewas ten allen tijde bloeit en tegelijker tijd zoowel vruchten als bloemen vertoont. De wortel wordt in onderscheidene ongesteldheden inwendig gebruikt, hetzij als koortsverdrijvend, dan wel als giftwerend middel tegen den beet van slangen en andere vergiftig ongedierte, — een pint van het afkooksel elk etmaal, terwijl het poeder op het gewonde deel wordt gelegd. Ook wordt het toegediend bij moeielijke verlossingen, daar het op de vrouwelijke deelen dezelfde werking uitoefent als het moederkoorn. Dr.

IV. **Alstonia scholaris** R. BR. — *Aeschynomene laevis* Noronh. — *Echites* L. — *Lignum scholare* Rumph. H. A. 11 p. 245. — *Kajoe Gaboer* Sund.

Boom 50′ hoog; bladeren 4—5—7 in kransen, aan den voet spits, om gekeerd-eirond-langwerpig, aan het bovenvlak glimmend, het ondervlak bleek, aderen nabij den rand vereenigd, 4″—7″ lang; bloemen groenachtig wit, zittend, aan lang gesteelde bloeitoppen; dubbele blaasvrucht, een voet lang langs den buiknaad openbarstend. Kelk 5-deelig, geklierd, slippen eirond; bloemkroon trompetvormig, een halven duim lang, de keel behaard, slippen 5, rondachtig in den knop links omgedraaid; helmdraden kort, in de bloembuis ingeplant, helmen aan den voet hartvormig, lang-lancetvormig; vruchtknop dubbel, veeleig, borstelig behaard, nectarium geen, stijl 1; stempel 2-lobbig, aan beide einden met een haarkuif.

Door geheel Zuid-Azië, Vasteland van Indië, Sunda-Archipel. In Java vooral op moerassigen bodem. Molukken, Timor, Philipp. Eilanden. Miq. — Travancore, Coromandel, Assam. Dr. — Een fraaie boom, 50 voet of meer in hoogte, algemeen versreid over het Indische Schiereiland, van den

---

[1]) Bij Miquel zijn de bessen zwartachtig: »baccae (drupae?) nigrescentes". — Het schijnt moeielijk te bepalen of de vrucht een bes dan wel een steenvrucht te noemen is.

Himalaya tot Ceylon en Burma; ook in de Philippijnen, Java, Timor en Oostelijk Australië, evenzoo in trop. Afrika. Fl. & Hnb.

Plankjes van het hout van dezen booms worden als leien gebezigd en vandaar de naam scholaris, door Rumphius aan dit gewas gegeven. De tonische eigenschappen van de schors, die reukeloos is en zuiver bitter smaakt zonder aroma of scherpte, hebben het een plaats doen verkrijgen in de Pharmacopoea van Indië (1868), doch tot hiertoe (1874) is het nog niet gebruikt in Europa. Niet lang geleden is het op eene uitbundige wijze geprezen in Manilla als surrogaat voor kinine. Fl. & Hnb.

Het hout is bitter op de tong en de schors is een krachtig tonicum, veel gebruikt door de inlanders in ingewandsziekten. Zij is samentrekkend, wormdrijvend en anti-periodiek. In chronische diarrhee en gevorderde graden van dysenterie is zij gebleken een vermogend middel te zijn en evenzoo om den toon van de maag te herstellen na het doorstaan van verzwakkende koortsen.

Het hout is wit en fijn van vezel. In Assam wordt het zeer aanbevolen tot balken en klein werk, z. a. kisten, koffers en wapenscheeden. De boom bevat overvloed van melkachtig sap. Dr.

Het hout is om zijn weekheid en veerkracht zeer geschikt voor kurken in insectenkistjes; men gebruikt het ook op de scholen voor kleine planken om letters in te griffelen. De bittere bast komt in geneeskracht met den Gentiaanwortel overeen; velen kennen er een koortswerend vermogen aan toe. Het melksap bezigt men op verwaarloosde vuile wonden van paarden, koeien, enz. Fil. —

II. **Alstonia spectabilis.** R. BR. — *Lamohboom*, *Poelè* Jav., Mal. — *Lameh Aweweh* Sund. — *Poeli* Mal en Jav. — Dr. Swav. Miq. Fil. —

Hooge boom: bladeren 4-tallig, elliptisch langwerpig, spitsachtig of stomp, aderen tot aan den rand voortgezet; bloeitoppen korter dan de bladeren; bloemkroon in den keel behaard; zoomslippen elliptisch; blaasvruchten zeer lang.

Timor, bij Koepang. Java? geplant? Miq. — Java. Timor. Fil. — Groeit in kleiachtigen grond, doch liefst op vochtige plaatsen, tot de hoogte van 40—voet en van 20—30 duim dikte. P. v. R.

Het hout van dezen fraaien boom is duurzaam onder den grond, doch daarboven wordt het spoedig door insecten verteerd; men bezigt het veel voor doodkisten; jong zijnde gebruikt men het in plaats van kurk, ook

in insectenkistjes. Met het melksap wrijft men het tandvleesch in bij bloedingen. De bast en het hout zijn zeer bitter, in werking aan den Gentiaan gelijk, en behooren tot de inlandsche koortsmiddelen. Een afkooksel der bladeren geeft men aan de karbouwen bij buikziekten. Fil.

Wij hebben jaren geleden (zegt dr. Swaving) het alkoholisch extractum van den bast van Alstonia spectabilis, die achter de woning van den stads apotheker N. Lange groeide, in verschillende gestichten te Batavia bij Inlanders voorgeschreven van 30—90 greinen daags in pillen; doch het kon ons niet voldoen en de lijders klaagden onder het gebruik van dat bittere extract over pijn in den keel, walging, dyspeptische verschijnselen, drukking en pijn in de maagstreek, terwijl de koorts, als zij onderdrukt werd, toch spoedig terugkeerde. Sommige lijders klaagden over duizeligheid en bij de meesten werden de oogen geel. *Bijdr.*

Het hout is wit en wordt door de Javanen tot inlandsche zadels en andere einden gebruikt. De bast, met eenige andere sooorten van bladeren vermengd, wordt voor een goed middel gehouden tegen de schurft, de kinder- en Javaansche pokken; ook prijzen zij dien als een heilzaam middel tegen de wormen bij kinderen aan. P. v. R.

Het hout is middelmatig van vezel, veerkrachtig, doch weinig duurzaam; het komt in vrij aanzienlijke afmetingen voor, wordt meestal echter voor kleine voorwerpen, meubelen, huisraad, enz. gebezigd. De meeste zadelbokken der Javaansche zadels worden van dit hout gemaakt. v. Muss., bij v. E.

V. **Thevetia nercifolia.** JUSS. — *Cerbera Thevetia* L. — *Exile tree* Eng. — *Bagage Collier*; *Noix de Serpent.* Fr.

Boom, 12′ hoog; bladeren smal lijnvormig, aan beide einden gespitst, glad, de randen ingerold, aan het bovenvlak schuins geaderd, 3″—4″ lang, één- of weinigbloemige bloemstelen aan de einden en in de oksels der bovenste takken, korter dan de bladeren en een van boven ingedrukte bolvormige, van binnen houtige, ongelijk 2-hokkige steenvrucht met gevleugelde zaden[1]). Bloemen geel en welriekend. — Kelk 5-deelig met klieren op den bodem, slippen eirond-lancetvormig; bloemkroon trompetvormig, de buis klokvormig verwijd, 5-hoekig, van binnen vlokharig, in den keel 5rond-spitse bijhangsels, die aan den rand behaard zijn,

[1]) Volgens het overzicht der geslachten in de Flora I. B., zijn de zaden gevleugeld, doch in de nadere beschrijving, ook in die van andere auteurs, wordt er niets van gezegd.

zoom (5-spletig), slippen in den knop links omgedraaid; helmen 5, zittend in het verwijde deel van de bloembuis aangehecht; vruchtknoppen 2, aan den voet meer of min vergroeid en door een onderstandigen, vleezigen 5-karteligen ring omgeven; stijl draadvormig, (steenvrucht 4—2-zadig bij Griseb.).

Zuid-Amerika en West-Indië. — Op Mauritius, Java, Sumatra, Molukken aangeplant. Miq. — Genaturaliseerd in Indië. Dr. — Jamaïca, aan de kust en gekweekt. Antigua. St. Vincent. Cuba. Fransche W. I. Eilanden. Mexico tot Peru en Brazilië. Griseb.

Het melksap is zeer vergiftig en van braakwekkende werking. De bittere schors is purgeerend en koortsdrijvend, heeft eenen onaangenamen reuk en dient ook tot bedwelming van visschen. Op Java worden de bladeren (gedroogd) door sommigen Bengaleezen als tabak gerookt. Miq., Fil. — Deze fraaie heester is een Zuid-Amerikaansche en West-Indische, doch sinds lang in Oost-Indië genaturaliseerd; uit de kern van de noten wordt een olie getrokken van een helder gele kleur, doch het gebruik en de eigenschappen daarvan zijn nog niet bepaald. De melk van den boom is in hooge mate vergiftig. De bittere schors wordt gezegd een vermogend koortsmiddel te zijn, daar 2 grein er van, zoo men verzekert, gelijk staat met eene gewone dosis Cinchona. Lindl., Dr.

Cet arbrisseau, qu'on rencontre souvent à Cayene et aux Antilles, produit un fruit vénéneux, qui exite le vomissement. L'écorce de l'arbre est un drastique violent, que les naturels emploient pour se purger, et l'extrait, de la plante à la dose de deux grains dans les fièvres quartes rebelles. Desc.

VI. **Alyxia stellata** R. & S. — *A. aromatica*-Reinw. *A. Reinwardtii* Bl. — *Gynopogon stellatum* Lab. — *Pulassari* Rumph. H. A. V. p. 32, t. 20. — *Poelassarie* Mal. — (Aroy-plassarie Sund. bij Fil,).

Een groote slingerheester [1]); bladeren 3- of 4-tallig, zeer kort gesteeld aan den voet versmald, elliptisch, flauw gespitst, leerachtig, het bovenvlak glimmend, ongeveer 1½ duim lang, flauw geaderd, bloemstelen in de oksels 2—3-maal langer dan de bladstelen, gewoonlijk 3—4 gele bloemen dragend; steenvrucht twee- of door misdracht enkelvoudig, gesteeld, ellipsoïdisch, 2—1-zadig, zaden kaal. Kelk schutbladig, 5-deelig, zonder klieren;

[1]) Ofschoon dit gewas in de Flora een kleine boom of heester wordt genoemd, heeft prof. Miquel er in zijn Artsenij-gewassen een grooten slingerheester van gemaakt. Filet noemt het een slingerplant (Plnk. woordenboek).

bloemkroon trompetvormig, buis aan het midden buikig, het einde vernauwd, inwendig vlokharig, keel zonder schubben, zoomslippen 5, in de buis ingeplant; helmen lancetvormig; vruchtknop 2-voudig, aaneengedrukt, eirond-priemvormig, met een vlokharigen ring aan den voet; stijl enkelvoudig, stempel langwerpig rond, vlokharig.

Eilanden der Stille Zuidzee, Molukken, Sunda-Archipel, Poeloe Pinang. Miq

De bast, ranken en bladeren zijn als reukmiddel, om tusschen de kleederen te leggen, zeer gezocht en komen als aromatisch-bitter geneesmiddel in de meeste geneeskrachtige mengels voor. De bast bevat een scherpe aromatische hars, een vluchtige olie en een stinkende, bittere extractiefstof. Fil.

Cortex alyxiae (Alyxia Reinwardtii Bl.). Stukken bast van verschillende lengte en dikte, doch niet dikker dan 1½ lijn, en niet breeder dan ¾ duim, inéén gerold, licht breekbaar, van binnen licht bruin, van buiten aschkleurig, van een aromatieken reuk en een niet onaangenamen bitteren smaak, op alle Javaansche marktplaatsen te bekomen. De bast heeft naar zijne bestandeelen en werking veel overeenkomst met *Canella alba* en *Cortex Winteranus* en kan deze twee zeer goed vervangen. Hij speelt een groote rol in de Javaansche geneeskunde en wordt over het geheele Eiland, in- en uitwendig, veel als een maagversterkend en krampstillend middel gebruikt. Ik heb dien, zegt dr. Waitz, van wien deze bijzonderheden zijn overgenomen, in mijne praktijk zeer dikwijls aangewend en mij overtuigd, dat het een uitmuntend middel is tegen verzwakking der maag, met neiging tot zuur en winden, tegen koliek, maagkramp, lienterie en tegen tusschenpoozende koortsen. Doch het helpt tegen deze laatste ziekte *alleen* zeer weinig, maar betoont zich zeer werkzaam als ondersteunend middel van den koortsbast. Ik dien het toe in poeder ter hoeveelheid van 5 tot 8 grein op eens, en in infusie (2 à 3 drachmen bast op 5 oncen colatuur) eetlepelswijze. Ook bereid ik daarvan eene *tinctuur*, latende 1 once bast met 8 oncen. *Spiritus vini* 6 dagen lang trekken. Gelijke deelen van deze tinctuur, *Liquor anodynus Hoffmanni* en *Tinctura rhei*, bijeen gemengd, zijn een voortreffelijk windbrekend middel. *Prakt. Waarn.*

De schors (Cortex A.) van aangenaam geurigen reuk en aromatisch bitteren smaak, scherp-aromatische weekhars, stearopten en bittere extractief stof bevattend, is tegen chronische, diarrheeën en lichte zenuwziekten aangeprezen en met goed gevolg gebruikt.

VII. **Cerbera Odollam** Gaertn. — *C. Manghas* Bl. — *Odollam* Rheede. — *Tanghinia Odollam* Don. — *Bientaroh* Sund.

Hooge boom [1]), zeer vertakt, takken opgericht, dik, melksappig, door afvallende bladeren halve-maan-vormig gelidteekend; bladeren afwisselend, lang gesteeld, wigvormig-langwerpig of omgekeerd lancetvormig [2]), kort gespitst, van 5 tot bijna 12 duim lang; groote, witte, welriekende bloemen aan eindelingsche, opstaande bloeitoppen en een roode steenvrucht van den vorm en de grootte van een appel. — Kelk 5-deelig, zonder klieren, gekleurd, afvallend, slippen wit, lancetvormig; bloemkroon trompetvormig, buis een duim lang, boven het midden vijfhoekig verwijd, aan den top met 5 ribben, geel in den keel, zoomslippen 5, lang-lancetvormig gespitst, weinig langer dan de buis; helmdraden in de plooien van de bloempijp verborgen; helmen spits, veel langer dan de draden; vruchtknop eivormig 2-spletig, 2-hokkig met 4 eitjes [3]); stijl draadvormig; stempel kegelvormig, met 10 groeven aan den onderkant, de top 2-lobbig; steenvrucht met vezeligen binnenwand.

Langs de zeekust van geheel Indië tot op de Philippijnsche Eilanden, Java, in de zuidelijke kuststreken gemeen. Miq. — Zoute moerassen in Malabar. Dr. — De boom groeit op Java aan de stranden, z. a. te Samarang. Waitz.

Beide, bast en bladeren, komen in werking zoo volmaakt overeen met *folia sennae*, dat het gebruik der laatste, op Java zeer goed daardoor kon vervangen worden. De bladeren schrijf ik voor, zegt dr. Waitz, als aftreksel, door middel van kokend water bereid, of als afkooksel. Drie drachmen tot 1 once van de niet al te zeer uitgedroogde bladeren laat ik een half uur lang met zoo veel kokend water digereeren, dat er 6 oncen colatuur overblijven, of ik laat ze met 9 a 10 oncen water tot op 6 oncen verkoken. Hiervan neemt men om het uur of alle 2 uren 1 wijnglas vol. De ondervindig aan mijn eigen lichaam, zoowel als van anderen heeft mij geleerd, dat hiervan een volwassen mensch, na verloop van omtrent 6 uren, meerdere keeren gemakkelijk en ruim afgaat. Naar omstandigheden laat ik er *tamarinde*, *manna* of *Engelsch zout* bijmengen. Prakt. Waarn.

---

[1]) Drury zegt 20 voet.

[2]) Waitz beschrijft de bladeren als lancetvormig toegespitst en hebbende *dwars loopende aderen*.

[3]) Bij Drury is het vruchtbed schotelvormig, aan den rand met 10 groeven.

Het melksap der Cerberasoorten behoort onder de meest vergiftige der geheele Orde. Miq.

Deze boom bevat een zeer scherp en giftig melksap, dat kaoetsjoek oplevert; de bladeren en bast werken drastisch-purgeerend; de vrucht werkt narcotisch en wordt als zoodanig aangewend; uit de zaden perst men op Java een vette lampolie, die in kleine giften purgeerend, in groote echter narcotisch werkt. Fil.

Het hout is in het oog vallend spongieus en wit. De vleezige steenvrucht is onschadelijk, doch de noot narcotisch en zelfs vergiftig, en de schors purgeerend. De boomen zijn zeer gemeen langs de oevers van de kanalen in Travancore en gemakkelijk te kennen aan hunne groote groene vruchten, gelijk de manga. De inlanders aldaar gebruiken de vruchten nu en dan om honden te vergiftigen; voor dat oogmerk worden zij eerst geroost en dan met suiker bestrooid. Het gevolg is dat hun de tanden uitvallen door het vleezig deel van de vrucht te kauwen [1]).

In Java worden de bladeren gebruikt als een substituut van Senna. Dr.

Pootia grandifolia Miq. — te Passoeroeang *La-* of *Ala-antong* — groeit op het Jav. kerkhof aan den weg naar Poerroet, en hooger op in tuinen.

Tabernaemontana Wallichiana Steud. — Grpl. als boom; *Mandakakki* Jav.

T. sphaerocarpa Bl. — In den tuin van het Residentiehuis. *Tampirit*, Jav.

T. citrifolia groeit op de West-Indische Eilanden, Curaçao, enz. Bij Filet worden de drie eerstgenoemde inlandsche namen gedragen door de volgende respectievelijk: *Tabernaemontana Javanica* Miq. — *T. coronaria* R. Br., — en (Djembieriet S.) *T. sphaerocarpa* Bl.

VIII. **Vinca rosea** L. *Lochnera vincoides* Reich. — *Catharanthus* Don. — *Rooskleurige maagdepalm* Ned. — *Old maid, Periwinkle* Eng. — *La Pervenche* Fr. — *Kembang tembaga boddas* Sund. — *Sari-tjina* Jav.

Overblijvend, opgericht; bladeren, kelken en blaasvruchten zachtharig; bladeren gesteeld, aan den voet versmald, langwerpig, flauw nerfpuntig, bladsteel aan den voet geklierd; bloemen rooskleurig of wit, kort gesteeld, eenzaam in de oksels, en dubbele rolronde, gestreepte, veelzadige blaasvruchtjes. Kelk 5-deelig, slippen gespitst, klierdragend; bloemkroon 5-spletig of

---

[1]) Eerst heette het, dat het vleezige deel onschadelijk is.

5-lobbig, buis nauw trechtervormig, van binnen behaard, keel eeltig, 5-hoekig, slippen omgekeerd eirond, in den knop links omgedraaid; helmdraden kort; helmen allen vruchtbaar, veel langer dan de draden; vruchtknop dubbel afwisselend, met 2 klieren aan den voet; eitjes ∞; stijl naar het einde vleezig kuipvormig; stempel kegelvormig, flauw 2-lobbig; zaden langwerpig rolrond, aan de einden geknot.

West-Indië, Mexico, Brazilië. — Naar de Kaap, Mauritius, Vóor-Indië, Sunda-Archipel en Phillip. Eilanden verspreid. Miq. — Jamaïca als onkruid, St. Kitts, Antigua, Cuba, in Mexico tot Brazilië Trop. Afrika en Azië, tot China. Griseb. — Op St. Eustatius over de velden verspreid. Op Java zag ik de plant alleen in potten gekweekt. P. O.

Volgens van Musschenbroek gebruiken de Javanen de bloemen als een der bestanddeelen van het rustbad bij het roodverven van katoenen stoffen, om deze daarin te leggen. *De Inlandsche w. v. katoenverven.*

IX. **Plumieria** Tournef. — Boomen of heesters; jonge takjes dik, door de bladstelen gelidteekend; bladeren afwisselend, groot, ribbig geaderd; bladsteel aan den top klierdragend of in het midden met 2 holle blaadjes, bloeitoppen eindelingsch, bloemtuilachtig; bloemen groot, veelal geurig; kelk 5-lobbig, slippen afgerond of gaafrandig; bloemkroon schotel- of trechtervormig, buis nauw, keel zonder bijhangsels, zoomslippen omgekeerd eirond, langwerpig, in den knop links omgedraaid; helmdraden 5, laag in de bloembuis ingeplant, zeer kort; helmen langwerpig, aan den voet verbreed; vruchtknop tweedeelig, in eene schijf gevat en daarmede gedeeltelijk vergroeid, veeleïig; stijl kort; stempel langwerpig, 2-deelig; blaasvruchten 2, geknepen, langwerpig, soms buikig, veeltijds omgebogen, veelzadig, aan den buiknaad openend; zaden langwerpig geknepen, gewoonlijk aan het eind gevleugeld.

1. **Plumeria** [1]) **acutifolia** Poir. — *P. arborea* Nor. — *P. obtusa* Lour. — *P. acuminata* Hort. Kew. — *Flos convolutus* Rumph. Herb. Amb. IV. p. 85, t. 38. — *Sambodja* of *Kambodja* Jav. Mal.

Boomachtig; bladeren langwerpig, aan beide einden gespitst, glad, 8—12 duim lang [2]), bladstelen 1½ duim met een klier aan den top of (bij uit-

---

[1]) Naar Pater Plumier vernoemd, is de naam *Plumeria* onjuist, zooals het geslacht dan ook bij Grisebach »Plumieria" genoemd wordt.

[2]) De randen terug gebogen of ingerold; ook is het ondervlak bleek.

zondering) in het midden met twee holle blaadjes; bloemen wit, welriekend, van buiten vleeschkleurig van binnen zachtharig, in schermvormige bloeitoppen aan het einde der takken, gevolgd door dubbele een vingerdikke blaasvruchten van 6 duim lang.

In Zuid-Azië en op den Sunda-Archipel niet zeldzaam, wordt op Java op de begraafplaatsen algemeen aangeplant en kan, hoezeer van Amerikaanschen oorsprong [1]), bijkans als inlandsch beschouwd worden. — De bloemen hebben een aangenamen geur [2]), worden tusschen de kleederen gelegd, soms ook geconfijt gegeten; de wortel wordt op Malabar voor een doodelijk vergif gehouden. De schors bezigt men op Java uitwendig bij de ziekte der voetzolen, Sakit blah geheeten; zijn melksap, dat drastische eigenschappen schijnt te bezitten, gebruiken de Javenen bij kiespijn door caries verooorzaakt. Miq., Fil.

2. **Plumeria rubra** L. — *P. arborea* Jacq. — *Nerium arboreum* Sloan. — *Jasminum indicum* Merian. — *Nerio tithymaloides, flore roseo odoratissimo* Plum. — *Red Plumieria, Snake wood, Franchipan* Eng. — *Franchipanier à fleurs roses* Fr.

Kleine boom, 12′—15′ hoog; bladeren afwissend, aan het einde der rolronde takken, die de lidteekens dragen van de afgevallen bladeren, vergaderd, langwerpig, puntig, glad, gesteeld, 5″—8″ lang, aan het bovenvlak donker groen, het ondervlak bleek, met dwarse evenwijdige ribben, die nabij den rand in elkaâr loopen; bladstelen aan den voet met 2 klieren; bloemen rooskleurig en zeer welriekend in eindelingsche tuilen op veelledige stelen; blaasvrucht dubbel, anderhalf voet lang, met wratjes bedekt.

Van Mexico tot Guiana en Ecuador op de Caraïbische Eilanden ingevoerd en genaturaliseerd. Griseb. — In Midden-Amerika inheemsch volgens dr. Descourtilz. — Op Curaçao in tuinen gekweekt en dáar *Franchepanche* genoemd.

Toutes les espèces de Franchipanier, décrites par Plumier, sont fort recherchées pour les maladies de poitrine; mais on ne doit en employer que la fleur, qui, étant nourrie d'un suc très onctueux et aromatique,

---

[1]) Onder de West-Indische door Grisebach beschreven komt bovengenoemde niet voor,

[2]) De Javanen beweren, dat de bloemen een lijkreuk verspreiden.

est propre pour épaissir et faire expectorer une lymphe trop âcre et trop limpide. Desc.

Op Curaçao bezigt men de bloemen in de linnenkast om een aangenamen geur aan kleederen mede te deelen. P. O.

X. **Wrightia** R. BR. Kleine boomen of heesters met tegenoverstaande bladeren en eindelingsche bloeitoppen van witte bloemen; kelk 5-deelig, aan den voet met 5 klierachtige schubben, waarvan 2 buitenwaarts, 2 binnenwaarts en één alleenstaande met de slippen afwisselen; bloemkroonbuis kort, rolrondachtig, zoom 5-deelig, slippen in den knop links omgedraaid, de keel met een bijvoegsel gekroond; helmdraden kort, aan het midden of aan den top van de bloembuis ingeplant; helmen pijlvormig spits, langharig, de punt aan het midden van den stempel vastgekleefd; vruchtknop dubbel, tegen elkaâr gedrukt, glad; stijl draadvormig, aan het einde verdikt; stempel stomp of 2-spletig; blaasvruchten 2, elkander aanhangend, later vrij, veelzadig; zaden langwerpig rolrond, aan den voet zijdeachtig behaard.

1. **Wrightia javanica** DC. — *Mentoas;* in het Cheribonsch *Tjelitri* of *Bentoas* (bij P. v. R.).

Boom 15′—20′ hoog; bladeren matig gesteeld, aan den voet spits elliptisch, omgekeerd eirond, stomp gespitst, zacht viltig, 4″—5″; bloeitoppen viltig; kelkslippen eirond, stomp, aan den buitenkant zachtharig, 3-maal korter dan de gladde bloemkroonbuis; kelk schubben elliptisch, bijkans even lang als de slippen; bijkroonslippen langharig, ongelijk breed en smal, 2-maal korter dan de bloemkroonslippen, de breedste daaraan tegenoverstaande, de smalste er mede afwisselend; helmen stijfharig.

Java. Miq. — Groeit op bergen en op lage droge gronden. P. v. R.

Dit fraaie witte en fijne hout wordt voornamelijk gebruikt tot het inleggen van fijn huisraad en tot gesneden bloemwerk, figuren en fijne instrumenten; in het Cheribonsche bedienen zich vele Javanen daarvan tot versiering hunner huizen. Het is duurzaam en wordt door lengte van tijd donkerder van kleur. De vruchten en bladeren worden door de inlanders gegeten, die deze laatsten ook ter genezing van wonden aanwenden. P. v. R.

2. **Wrightia calycina** DC. — *W. tinctoria* Decaisn. (non. R. Br.). — *Mentawos* Jav. in Passoeroeang. P. O.

Boom 25′ hoog; jonge takjes paars, glad; bladeren kort gesteeld, aan

den voet spits of stomp, elliptisch-langwerpig of iets lancetvormig stompgespitst, zelden omgekeerd eirond, aan de vertakkingen der aderen zachtharig, overigens de bladschijf onbehaard, 1½—3 duim lang, vliezig met 7—10 aderen; witte bloemen in eindelingsche en okselstandige bloemspiesachtige bloeitoppen; kelk 3—3½ streep lang, slippen eirond, gewimperd; bloemkroon 6 streep lang, buis glad, klierschubben viermaal korter; zoomslippen 5, stomp elliptisch-langwerpig, aan weêrskanten viltig; bijkroonslippen ongelijk, de grootste aan de bloemslippen tegenoverstaande, smal-spatelvormig, aan het eind gekarteld, in het midden 2-puntig, de kleinere lijnvormig, 2-spetig; helmen vlokharig.

Timor. Miq. — Java, Passoeroeang. P. O.

Het witte hout is van een ongemeen fijne en zachte vezel; het wordt tot onderscheidene doeleinden aangewend, vooral tot schoenmakersleesten. De jonge toppen en bladeren worden gegeten. P. O.

XI. **Nerium odorum** SOL. — *N. Oleander* LOUR. — *N. grandiflorum* DESF. — *Sweet scented Oleander* Eng. — *Laurose odorant* FR. — *Laurierroos* Ned. — *Djoerei* of *Tjaptjek* Sund. (Miq., Fil.). *Kembang mantega* Mal. te Passoeroeang [1]).

Heester met bijna waterachtige sappen, drietallige, liniaal-lancetvormige, aan beide einden spitse bladeren, witte of rooskleurige welriekende bloemen in eindelingsche bloeitoppen en 2 langwerpige, aaneengedrukte, veelzadige blaasvruchten, — kelk 5-deelig, slippen lancetvormig, op den bodem met veel klieren; bloemkroon nauw trechtervormig, zoom 5-spetig, slippen in den knop links omgedraaid, keel met bijkroon van 5 aan den rand draadvormig ingesneden slippen; vruchtknop 2-lings, aanéen gedrukt; stijl draadvormig, aan het eind vliezig verwijd; stempel kort, aan den voet met 5 klieren; blaasvrucht aan den buiknaad openend; zaden aan den top met een haarkuif.

In Vóor-Indië in het wild. Door geheel Indië algemeen geplant. Op Java. Miq. Il croît naturellement aux Antilles sur les bords des rivières et le long des côtes maritimes, zegt dr. Descourtilz, echter komt hij niet voor in de Flora van Grisebach. — Volgens Drury groeit hij in Britsch Indië aan de oevers der rivieren en wordt in tuinen gekweekt. Usef. Plts.

Sieraadplant; behoord tot de narcotisch-scherpe vergiften. Fil. — De

---

[1]) Bij Filet is »Kembang mantega" de inlandsche naam van *Tabernaemontana coronaria*. Pl Wdbk.

wortel bevat een gele vergiftige hars, looizuur, was en suiker, doch geen alcaloide of vluchtig vergif. Hetzelfde vergif huist in de schors en bloemen. Het wordt gebruikt in lepra, ringworm en anderen huiduitslag. Dr. Les feuilles mises en poudre sont un violent sternutatoire. Son effet est lent, mais il se prolonge de manière à exciter des hemorragies nasales. Aussi pensé-je qu' il faut en user avec la plus grande circonspection, et dans le cas seulement d' apoplexie, de léthargie et autres maladies, qui reclament des moyens énergiques. *Desc.*

Orde 79. ASCLEPLIADEËN R. Br.

Heesterachtige kruiden met melkachtig sap; bladeren meestal tegenoverstaand; bloeiwijze gewoonlijk schermvormig (volgens Griseb.), bloemen tweeslachtig, kelk vrij, 5-deelig; bloemkroon 5-deelig, met een bijkroon; helmen 5, geheel vrij of veelal met elkaâr tot een koker (corona staminea) vergroeid, terwijl de helmen met den stempel vereenigd zijn en aldus te samen het stempeldeksel (gymnostegium) uitmaken, waardoor de beide vruchtknoppen en stijlen zijn ingesloten; stuifmeel in kluiten; vruchtknoppen en blaasvruchten als bij de Apocyneën.

I. **Cryptostegia grandiflora** R. BR. — *Nerium grandiflorum* Roxb.

Windende heester; bladeren eirond-elliptisch, aan beide einden kort gespitst, glad, bovenvlak glimmend, het ondervlak bruin, fijn netvormig geaderd; bloemen groot, rood-paars, in eindelingsche bloeitoppen [1]), en dubbele van elkander afwijkende blaasvruchten, aan de punt omgebogen. — Kelkslippen lancetvormig, de randen golvend; bloemkroon wijd-trechtervormig, tot op de helft 5-spletig, in de keel 5 ingesloten, spits 2-spletige, vliezige schubjes, slippen eirond, kort gepunt, in den knop links omgedraaid; helmdraden kort, ingesloten; helmen den stempelrand aanhangend; stuifmeelkluiten eenzaam; stempel bijna bolvormig, aan den voet 5-hoekig, de top gegroefd, flauw 2-puntig; blaasvruchten 3-zijdig elsvormig.

Vóor-Indië. — Java? of in 's Lands Plantentuin te Buitenzorg? Miq. In de werken van Filet wordt het gewas niet vermeld, ook niet in de aanteekeningen over het nut enz. van Hasskarl. — Malabar, Coromandel. Dr. — In Jamaïca ingevoerd. Griseb.

Deze plant levert een fijne, sterke vezel, gelijkende op vlas, welke gesponnen kan worden tot den fijnsten draad. Een goed monster daarvan is vertoond op de tentoonstelling te Madras. Uit het melksap wordt een kaoet-

[1]) Bij Drury is de bloeiwijze: »driegaffelige bloemtuilen."

sjoek bereid, geschikt tot het uitwisschen van potloodschrift op papier, doch het is nog niet in den handel gebracht. Ook daarvan zijn monsters op genoemde tentoonstelling vertoond. Dr.

II. **Hemidesmus indicus** R. BR. — *Periploca* WILLD. — *Asclepias pseudo-Sarsa* ROXB. — *Country sarsaparilla* Eng.

Windende heester, glad; bladeren eirond, iets hartvormig of veelal langwerpig, aan de einden stomp of bijna lijnvormig, scherppuntig; bloemen aan den buitenkant bleek groen, van binnen donker rood, in gesteelde en ongesteelde bloeitoppen tusschen de bladstelen; blaasvruchten afwijkend. Bloemkroonslippen leerachtig, keelschubben 5, rondachtig, dik; helmdraden aan den voet samengegroeid, in de bloembuis ingeplant; helmen vrij, ongebaard; stuifmeelkluiten 20-korrelig, 4,lijnvormig vereenigd; stempel vijfhoekig-stervormig.

Vóor-Indië, — Sunda-Archipel? Miq. — Komt niet voor bij Filet.

De wortel wordt in Indië in plaats van Sarsaparilla gebruikt. Miq. — Deze wortel is een uitmuntende substituut voor sarsaparille en veel in gebruik bij de inlanders, voor welk oogmerk hij in bazars verkocht wordt. Zij bezigen hem bijzonderlijk tegen de spruw bij kinderen, gevende hun een drachme van het poeder in boter elken ochtend en avond; gedroogd, vermalen en met honig gemengd, wordt het een goed middel geacht in rheumatische pijnen en builen, en het afkooksel met uien en kokosolie wordt inwendig aanbevolen tegen haemorrhoiden, terwijl een aftreksel er van in diarrhee wordt gebruikt. Dr. O. Saughnessy nam herhaalde proeven met den wortel en vond zijne afdrijvende eigenschappen zeer merkwaardig. Twee oncen, op een pint water getrokken en afgekoeld, was de gewone hoeveelheid, dagelijks gebruikt, waardoor de ontlasting van urine gewoonlijk drie- en viermaal grooter werd. Ook werkte hij als zweetdrijvend en tonisch middel, den eetlust grootelijks vermeerderend. In sommige gevallen hielp de wortel, waar sarsaparilla faalde, en in andere gevallen faalde hij, waar sarsaparilla genezing bracht [1]). Dr. — Deze plant wordt door Waring boven de sarsaparilla geroemd; vooral bij kinderen prijst hij den wortel aan tegen anaemie, cachectische aandoeningen, constitutioneele syphilis, in sommige rheumatosen, in zwakte na koortsen, enz. Of de Asclepias pseudo- Sarsa Roxb. op Java voorkomt en in hoeverre die plant in geneeskracht verschilt van

[1]) Onder meerdere ziekten en kwalen, waartegen deze wortel dienstig wordt geacht, worden nog genoemd: belemmerde waterlozing, graveel, bederf in het bloed, scherpte van de gal, huidziekten, scrofula, venerische ziekten, enz.

die van de Argigantea [1]) is ons onbekend, maar zeker is het, dat de sarsaparilla, evenals zoo vele verwante planten, ook uit de familie Asclepiadeën, minder door de Europeesche geneesheeren zijn voorgeschreven in Indië, nadat zij van de scheikundigen medicamenta reconstituentia en alterantia uit het delfstoffelijk rijk ontvangen hebben en nadat zij zich meer toegelegd hebben op de hygiène. Dr. Swav.

De wortel is onder den naam van *Nannari* of *Ananto-mul* lang in gebruik geweest in de zuidelijke deelen van Indië. In 1864 is hem een plaats gegeven in de Britsche pharmacopoae, doch de goede werking er van is volstrekt niet algemeen erkend. Hij heeft den naam van te zijn alteratief, diuretisch, diaphoretisch en tonisch, doch wordt zelden gebruikt, althans in Engeland. Fl. & Hnb.

III. **Tylophora asthmatica** W. & ARN. — *Asclepias* ROXB. — *A. vomitoria* KOEN. — *Cynanchum vomitoricum* LAM. — *C. Ipecacuanha* WILLD. — *C. indicum* BURM. — *C. viridiflorum* SIMS. — *Country* or *Indian Ipecacuanha.* FL. & HNB. [2]).

Windende heester; bladeren aan den voet veelal hartvormig eirond of rondachtig gespitst, bovenvlak glad, bladstelen zonder klieren, rolrond; bloemstelen korter dan de bladeren, eindelingsch, met 2—3 ongesteelde (?) schermen, bloemen groot, op lange steeltjes, van buiten bleek groen met een licht paarse tint, van binnen licht paars; blaasvruchten van elkaâr afwijkend, — kelk 5-spletig, slippen lancetvormig; bloemkroon radvormig, 5-deelig, slippen spits; helmdradenkroon 5-bladig, blaadjes enkelvoudig, vleezig, puntig, aan de zuil bevestigd, naar boven stekelig getand; helmdraden samengegroeid; helmen met een vliezig aanhangsel; 10 stuifmeelkluitjes, ondoorschijnend, paarsgewijs op de uitsteeksels van den stempel bevestigd, schuins; zaden gekuifd.

Geheel Indië, Molukken, Java, Mascarenen. — In de Antillen aangeplant. Miq. — In de Flora van Grisebach en in die van dr. Descourtilz wordt de plant niet vermeld. P. O. — Drury zegt er van: Peninsula, Bengal, Mysore, U. P.

Van de Tylophora asthmatica W. & Arn., op deze eilanden te huis

---

[1]) Waarschijnlijk een drukfout; er heeft in het handschrift A. gigantea, als verkorting van Asclepias gigantea, gestaan.

[2]) Een inlandsche naam in een der talen van den Ind. Archipel heb ik niet gevonden.

behoorend, is opgeteekend, dat deze zich bij dysenterie als een heilzaam geneesmiddel zoude betoond hebben; in groote giften werkt zij braakverwekkend, in kleine giften dikwijls herhaald echter purgeerend. Fil.

Een zeer veelvuldige en wijd verbreide plant, allerwege aantetreffen en in alle jaargetijden bloeiende; ofschoon gemakkelijk te herkennen, is zulks echter door de veranderlijkheid harer vormen somtijds moeielijk. De beste kenteekenen, om het gewas van zijne aanverwante soorten te onderscheiden, zijn de roodachtige of dof paarskleurige bloemen en de getande blaadjes van de helmdradenkroon, terwijl deze in de andere soorten ongetand en de bloemen groen zijn. De wortels hebben in groote mate de eigenschappen van de Ipecacuanha en zijn een goed middel in dysenterie. Dr. Roxburgh schreef dit middel zelf dikwijls voor en vond, dat het zeer goed aan het doel beantwoordde. In vrij groote dosis werkt het als braakmiddel; in kleinere, dikwijls herhaald, is het slijmoplossend, — en voor beide oogmerken voldoet het volkomen. De inlanders, het als braakmiddel gebruikende, wrijven een stuk van den wortel ter lengte van $^3/_4$ duim op een steen tot poeder, hetwelk zij met water gemengd als een voldoende dosis innemen; gewoonlijk dient het tevens als purgeermiddel. Wight, Roxb. bij Dr.

Kirkpatrick, die het middel in minstens duizend gevallen toediende en het van de grootste waarde vond, schreef de *gedroogde bladeren* voor, niet alleen dewijl deze de voorkeur boven den wortel verdienen als zekerder in werking, maar ook omdat zij te verkrijgen zijn zonder de plant te vernielen. Als braakmiddel is de dosis van het poeder der bladeren 25 tot 30 grein, en als diaphoreticum en expectorans van 3 tot 5 grein. Fl. & Hub.

IV. **Calotropis gigantea** R. BR. — *Asclepias* L. — *Madorius* Rumph. H. A. VII. p. 24, t. 14. f. i. — *A. argentata* Nor. — *Reusachtige zijdevrucht* Ned. — *Gigantic Swallow-wort*, *Mudarplant*, *Curled flowered Calotropis*, *Auriculatree* Eng. bij dr. Lindl. en Schomb. — *Badoeri*, *Madoeri*, *Wadoeri* Sund. Jav. Mal.

[1]) Heester 5′—10′ hoog, melksappig; stengel aan den voet houtig met een aschkleurige schors, overigens kruidig, zeegroen, ringvormig gelidteekend, weinig vertakt; bladeren overhoeksch, breed- omgekeerd eirond, hartvormig, half-omvattend, aan den voet borstelig gebaard, leerachtig,

[1]) De kenteekens heb ik naar mijne herinnering van de plant gewijzigd.

zeegroen, bovenvlak glad, het ondervlak wit viltig; bloemen wit, van binnen licht paars gevlekt, in schermachtige tuilen; blaasvruchten buikig; zaden met een zijdeachtige zaadkuif. — Kelk 5-deelig; bloemkroon bijkans klokvormig, hoekig, leerachtig, zoom 5-spletig; helmdradenkroon dubbel, de buitenste kort bochtig gelobd, de binnenste uit 5 lijnvormig, langwerpig, vleezig gezwollen blaadjes gevormd; helmdraden samengegroeid; helmknoppen 2-hokkig; 10 stuifmeelkluitjes paarsgewijs op de tweespletige uitsteeksels van den stempel bevestigd, hangend, plat gedrukt.

Algemeen in Indië, Coromandel, Sunda-eil. — Java, veel op de droge grasvlakten der lagere berghellingen en in de kuststreken. Molukken, Timor. Miq. — Schiereiland in woeste streken. Zuidelijke provinciën. Dr. — Van de *C. procera* R. Br. (C. gigantea Jacq.) geeft Griseb. als de groeiplaats: Jamaïca genaturaliseerd, gemeen op de Savanah; Antigua. Trop. Afrika tot Egypte, Afghanistan en Oost-Indië, overgebracht naar trop. Amerika. Fl. B. W. I. islands. — De plant groeit veelvuldig in het wild, zelfs in de meest barre streken op Curaçao. P. O. Groeit in menigte op den grasbodem in het rond en trekt de blikken tot zich door hare lilablauwe tuilvormige bloesems, die zich tusschen het bleeke kopergroen der groote bladeren van deze struik aan het oog voordoen. Iungh., Java. p. 319.

De wortel van dit aan melksap zeer rijke gewas is onder den naam van Mudarwortel (*Rad. Mudaris*) als geneesmiddel bekend. De werking is braakwekkend en bestrijdt de kwaadsappigheid. De Javanen gebruiken het melksap en de bladeren ook als uitwendige geneesmiddelen. Dr. Duncan bereidde uit het sap de *Mudarine*. De vezels leveren een fijn vlas, waarvan de Javanen touw maken; de wol der zaden dient tot vulling van kussens. — *C. procera* R. Br., een Indisch en Afrikaansch gewas, heeft dezelfde eigenschappen. Miq.

Is het eene waarheid, zegt Dr. Swaving, dat de Mudarwortel door sommige Engelsche geneesheeren met vrucht tegen lepra voorgeschreven is, dan is het ook niet te ontkennen, dat velen geen heil in die fatale ziekte van den bedoelden wortel zagen. De Hindoes prijzen dit middel tegen alle ziekten, vooral tegen syphilis. Dr. Robinson prijst het aan tegen kwikziekten. Ainslie beschouwt het gedroogde melksap van deze plant als veel werkzamer dan de bast van den wortel.

Een nauwkeurig onderzoek van den mudarwortel of van het melksap

der plant in bloedziekten, als lepra, scrofulosis en secundaire syphilis, achten wij zeer belangrijk en wenschelijk. Bijdr. etc. [1]).

Van de wortel wordt houtskool gebrand voor de buskruitbereiding. De zijdeachtige beharing van de zaden heeft men geweven tot shawls en zakdoeken, en zelfs papier alsmede fijn garen hebben de inlanders er van vervaardigd. Bovendien is deze plant van waarde wegens de fijne sterke vezel, welke zij in groote hoeveelheid oplevert. Om deze te verkrijgen, worden de rechtste takken afgesneden, welke den tweeden en derden dag daarna worden geklopt; dan wordt de schil er afgepeld en de draderige zelfstandigheid tusschen de schors en het hout er afgenomen, welke gedroogd wordt in de zon. Deze vezel is sterk en bezit veel van de eigenschappen van Europeesch vlas, zijnde het brekend gewicht 552 pd. (250 kilo). — De vezel is echter te goed om tot gewoon touwwerk te dienen en kan een hoogen prijs in Europa behalen, terwijl zij door bevoegde beoordeelaars beter geacht wordt tot het vervaardigen van weefsels dan van touw.

Uit proeven, in Londen genomen, bleek Petersburger hennèp 160 pd. en bruin hennep van Bombay 190 pd. te dragen. De waarde in Engeland is waarschijnlijk van £ 30 tot £ 40 de ton.

Uit het melksap wordt een soort van kaoetsjoek verkregen, en Royle zegt, dat de plant een soort van manna oplevert, die Mudar-suiker genoemd wordt. Dr. Royle. Report on Ind. fibres.

V. **Daemia extensa** R. BR. — *Cynanchum extensum* AIT. — *C. cordifolium* RETZ. — *Asclepias echinata* ROXB. — *A. convolvulacea* WILLD. — *A. Daemia* FORSK. [2]).

Windende heester, takjes wollig met verstrooide lange haren; bladeren aan den voet hartvormig, geoord, rondachtig gespitst, zachtharig, het ondervlak bleek, vliezig; bloemen bleekgroen, van binnen paars, in zijdelingsche trossen [3]) aan lange dunne stelen en steeltjes, gevolgd door dubbele, wollig bekleede blaasvruchten met gekromden snavel, zaden met

---

[1]) Fluckiger & Hanbury zijn mede van dat gevoelen: »The large juicy stem, especially that of *C. gigantea*, ought to be submitted to an accurate chemical and therapeutical examination". Pharmacographia.

[2]) Een inlandsche naam in een van Nederl.-Indische talen heb ik nergens gevonden.

[3]) Bij Drury zijn het schermen.

zaadkuif, aan den onderkant gekarteld ingesneden. — Kelk 5-deelig; bloemkroon radvormig, buis even lang als de kelk, zoom 5-deelig, slippen gewimperd; helmdradenkroon dubbel, de buitenste ringvormig, 10-deelig, de binnenste uit 5 langpuntige blaadjes; helmen 2-hokkig, aan het eind vleezig; stuifmeelkluitjes paarsgewijs op de 2-spletige uitsteeksels van den stempel bevestigd, hangend.

Arabië. Vóor-Indië. — Archipel. Miq. — Peninsula. Bengal. Himalaya. Dr.

Het aftreksel van de plant wordt door de inlanders gebruikt in pulmonaire aandoeningen; in groote doses ingegeven, verwekt het walging en braking. Het sap van de bladeren met sirihkalk wordt op rheumatische zwellingen gewreven. Van de stengels wordt een vezel verkregen, welke een goede substituut is voor vlas. Men zegt, dat zij zeer fijn en sterk is. Dr. Report on Ind. fibres.

VI. **Asclepias curassavica** L. — *Curaçaosche zijdevrucht* Ned. — *Wild or Bastard Ipecacuanha* Eng. — *Herbe à Madame Boivin, Faux Ipecacuanha, Asclepias de Curaçao* Fr. — *Kapas tjindeh, K. soetra* Mal.

Overblijvend, stengels en takjes rolrond, opgericht; bladeren lancetvormig, spits of gespitst, glad, aan het ondervlak bleek; bloemen rood in veelbloemige schermen, eindelingsch of in de bovenste okselen; blaasvruchten eirond, gespitst, pergamentachtig, glad; zaden zijdeachtig gekuifd. — Kelk 5-deelig, slippen eirond, klein; bloemkroon 5-deelig, slippen eirond spits, teruggebogen; helmdradenkroon 5-bladig, blaadjes goudgeel, hol of tuitvormig aan de zuil bevestigd, aan de binnenzijde met een kort, hoornvormig, op den stempel rustend aanhangsel; helmdraden samengegroeid, helmen 2-hokkig; stuifmeelkluitjes als in de vorige.

West-Indië. Thans in de meeste keerkringslanden verwilderd. Ook op Java enz. Celebes in de koffietuinen bij Tondano. Miq. Een gemeen onkruid op alle Caraïbische Eilanden, Cuba en Mexico tot Brazilië. In alle tropische landen en de Canarische Eilanden ingevoerd. Griseb.

De wortel is braakwekkend en wordt daartoe in Zuid-Amerika door de Negers gebruikt; het sap is wormdrijvend. Miq. De plant wordt om hare fraaie goudgele bloemen veel in tuinen aangeplant. De wortel wordt in West-Indië als braking- en ontlastingbevorderend toegediend en gezegd zeer heilzaam te zijn bij druiper en witten vloed. Aan het melksap kent men een wormdrijvende kracht toe. De vruchten leveren een fijn glinsterende

boomwol, minder geschikt tot vervaardiging van katoen, doch wel gebruikelijk bij de fabrikatie van vilten hoeden. Fil.

La tige de la plante remplace le Smilax China dans les maladies syphilitiques et les affections cutanées chroniques. La racine jouit d'une propriété émétique, dont j'ai souvent éprouvé les heureux résultats, surtout dans les diarrhées, si communes aux colonies et quelquefois si rebelles. Les racines, qui sont vomitives on purgatives, suivant la dose, offrent de grandes ressourees dans l'asthme humide, les affections muqueuses, etc. *Desc.*

VII. **Marsdenia.** R. BR.

Kelk 5-deelig, bloemkroon radvormig, 5-spletig, slippen buitenwaarts of teruggebogen, gedraaid, de buis van binnen glad of naar boven behaard; helmdradenkroon 5-bladig, blaadjes enkelvoudig, eirond, gepunt, aan de zuil bevestigd, naar boven spits of tot een liniaaltongetje versmald; helmen met een vliezig aanhangsel; stuifmeelkluitjes ondoorschijnend, eirond, paarsgewijs op de uitsteeksels van den stempel bevestigd, rechtopstaande; stempel getepeld of flauw twee-spletig gesnaveld; blaasvruchten glad; zaden gekuifd.

1. **Marsdenia tinctoria.** R. BR. — *Aselepias* ROXB. — *Aroy taroem* Sund. bij Filet. — *Sanam*, *Santem*, *Taroem akar* op Sum. bij Miq.

Windende heester; bladeren aan den voet hartvormig, eirond of langwerpig gespitst, geaderd, boven den voet klierdragend; bloemen klein, bundelsgewijze in zijdelings afwisselende bloemspiesen; bloemkroon in den keel behaard; helmdradenkroonblaadjes elsvormig, zoo lang als de zuil; stempel stomp.

Vóor-Indië. — Borneo. Miq. — Java, Sumatra, Borneo. Fil. — Een plant van Silhet en Burmah, gekweekt in Noordelijk-Indië. Dr.

Van een klimmende M. tinctoria L., die op Java niet schijnt voor te komen, bereidt men in Bengalen indigo. Miq. — Uit de bladeren wordt meer en beter indigo verkregen dan uit *Indigo tinctoria*, weshalve de meer uitgebreide aankweek er van is aanbevolen. Dr.

Deze slingerplant heeft groote bladeren, levert daardoor meer kleurstof, en het is uit dien hoofde dat de inlanders aan haar op Sumatra en ook in andere deelen van den Archipel de voorkeur geven. Marsden meende, dat zij een belangrijk artikel van koloniale industrie kon worden. Teijs-

mann wordt de plant in West-Sumatra zeer veel tot het blauw-verven gebruikt, bijv. te Lima Poeloe. Kleine bosjes (?) worden op de bazars verkocht en men geeft aan haar alom de voorkeur boven Indigo. — De bereiding en behandeling blijkt zoo te geschieden als van Indigo. Miq. Fl. I. B. I. Bijv.

2. **Marsdenia parviflora.** DESC. — *Pergularia parviflora* BL. — *P. tinctoria* SPRENG. — *Asclepias* ROXB. — *Aroy Taroem* FIL. — *Taroem Akar* op Sumatra bij Miq.

Windend; bladeren als de vorige; doch netvormig geaderd, vliezig, glad, boven den bladsteel klierdragend; bloemen klein, dicht bij elkaâr aan bloeitopachtige trossen; bloemkroonbuis buikig, keel behaard, helmkroonblaadjes als de vorige.

Vóor-Indië enz., Java, bij Koeripan. Miq. — Java, Sumatra, Borneo bij Fil.

Ook op Java wordt uit dit gewas door de inlanders een blauwe kleurstof bereid, waarmede zij hunne kains donkerblauw of zwart verven. Miq. Marsdinia parviflora Desc. wordt meer (dan Indigofera) door de inboorlingen tot hun eigen gebruik aangekweekt. Jungh. Java. pag. 252. — Deze plant schijnt, evenals de Indigo, tot verfstof te kunnen aangewend worden; ten minste de Javanen bezigen het kruid tot het donkerblauw of zwart verven hunner kleederen. Fil.

3. **Marsdenia tenacissima.** W & ARN. — *Asclepias tenacissima* ROXB. — *Gymnema tenacissima* SPRENG.

Windend; bladeren diep hartvormig gespitst, aan beide zijden wit viltig; bloemen groenachtig geel in groote, overhoeksch vertakte bloeitoppen; bloemkroonslippen langwerpig stomp, buis glad van binnen; helmkroonblaadjes dik lijnvormig, geknot, uitgerand of iets gevorkt zoolang als de zuil; stempel stomp gepunt; blaasvruchten eivormig stomp, aan den voet gesnaveld, fluweelachtig.

Vóor-Indië enz. — Timor Miq. — Bij Filet komt deze soort niet voor. P. O. — Rajmahal. Chittagong. Mysore. Dr.

De schors van de jonge spruiten levert een groote hoeveelheid keurig fijne, zijdeachtige vezels, welke wegens hare grootte, sterkte en duurzaamheid door de bergbewoners van Rajmahal gebezigd worden om hunne boogpezen te maken. Deze vezels zijn veel sterker dan die van hennep

en zelfs dan die van *Sanseveria Zeylanica*. Een lijn van deze stof brak met 248 pd. in den drogen staat, en 342 pd., toen zij nat was gemaakt. De melk uit den stengel verdikt tot een veerkrachtige stof, die gelijk kaoetsjoek potlootschrift uitwischt.

Pergularia odoratissima. L. — De *Melati tongking* der inlanders, wordt op Java om den wille van de geurige bloemen veel in tuinen gekweekt.

Orde 80 JASMINEËN R. BR.

Kleine boomen of heesters, soms windend; bladeren meest tegenoverstaand, niet zelden samengesteld. Steunbladen 0. Bloeiwijze bepaald, bloemen tweeslachtig, regelmatig; kelk vrij, 4—8-spletig of tandig, blijvend; bloemkroon trechtervormig, buis rolrond, zoom 4—11-spletig, zijdelingsch over elkaâr, in den knop gedraaid; helmdraden 2, zeer kort, binnen de buis; helmen 2-hokkig, in de lengte openend; vruchtknop vrij of in een schijf gevat, 2—3-hokkig; stijl zeer kort, stempel onverdeeld of 2-lobbig; bes 2- of door misdracht 1-zadig (Jasminum), of omgekeerd hart-vormige zaaddoos (Nyctanthes).

I. **Jasminum Sambac** AIT. — *Nyctanthes* L. — *Mogorium* LAM. — *J. fragrans* SALISB. — *Flos Manorae* RUMPH. H. A. p. 52, t. 30. — RHEEDE H. M. VI. t. 50. — *Malatti* Mal.

Heesterachtig met eenigszins windende stengels, bloemdragende takjes, zachtharig, ruig; bladeren kort gesteeld, eirond of ietwat hartvormig, spits, geribd; bloemen in eindelingsche ijle trossen; kelk buisvormig, ruig, met 8 elsvormige tanden; bloemkroon wit, van buiten paarsachtig, slippen lancetvormig.

In Voór-Indië in het wild, en van Arabië tot in de Molukken gekweekt.

De geurige bloemen worden door de Indische volken algemeen bemind en door de vrouwen gebruikt tot versiering van het hoofdhaar en de slaapplaatsen. De vluchtige oliën en welriekende wateren, daaruit gestookt, dienen als cosmetica en geneesmiddelen. Miq., Fil.

De bloemen bezitten in hoogen graad het vermogen om melkafscheiding tegen te gaan, waartoe een handvol van de gekneusde bloemen op elke borst wordt gelegd, zonder toevoeging van eenig vocht, om het eens of tweemaal te herhalen. Op deze wijze is de afscheiding soms reeds binnen het etmaal gestaakt. Dr.

De welriekende Jasmijn-olie van de winkels wordt verkregen uit de *Jasminum officinale* en *grandiflorum*, doch een soortgelijk reukmiddel wordt uit *J. Sambac* gewonnen.

De bloemkroon-buis van *Nyctanthes arbor tristis* levert een oranjekleurige verfstof. Lindl.

Orde 81, SPHENOCLEACEËN GAERTN.

De kenteekens van deze Orde zijn die van het eerste geslacht, dat zij bevat.

Sphenoclea Zeylanica GAERTN. — *S. Pongatium* DEC. — *Pongatium indicum* LAM. — *Gaertnera Pongati* RETZ. — *Rapinia herbacea* LOUR. — *Pongati* RHEED. — *Goenda* Sund. — *Goendôh* Jav. in het Passoeroeangsche. P. O.

Jaarplant, opgericht, vertakt, glad; bladeren afwisselend, zonder steunblaadjes, lancetvormig, gaafrandig, glimmend; bloemen klein, wit, met 3- of 3-deelige schutblaadjes, in eindelingsche- of tegenover de bladeren staande aren; de vrucht een vliezige zaaddoos met den kelkzoom gekroond, 2-hokkig, veelzadig, aan den top dekselvormig openend; — kelkbuis omgekeerd-kegelvormig, met den vruchtknop vergroeid, zoom bovenstandig, blijvend, 5-deelig, slippen stomp, gekield, samenluikend; bloemkroon kort, buisvormig, 5-spletig, slippen stomp, gekield, samenluikend; bloemkroon kort, buisvormig, 5-spletig, slippen aan den rand geoord ingebogen; helmen 5, bolrondachtig; vruchtknop 2-hokkig, stijl zeer kort; stempel flauw 2-lobbig; zaad uiterst fijn.

Geheel Indië, Timor, Egypte, in West-Indië, Mexico enz. op vochtige plaatsen. Miq. — Trinidad in vochtige plaatsen en Savannah's. Mexico tot Brazilië; trop. Afrika tot Egypte, Oost-Indië. Griseb.

De jonge bladeren, in stoom gekookt, worden bij rijst gegeten; zij zijn aangenaam van smaak. Fil. — Het is wellicht de meest smakelijke van alle inlandsche groenten, en een Eurasiër in Passoeroeang, aan wien ik den inlandschen naam vroeg van het daar in het wild groeiend kruid, betuigde mij in vervoering, dat het met rijst en een gebakken Ikan banding met ketjap een kost is om zich dood aan te eten. P. O.

Orde 82. CONVOLVULACEËN JUSS.

Windende kruiden of heesters met afwisselende, gaafrandige of ingesneden bladeren, zonder steunblaadjes; bloemen regelmatig, de kelk vrij; helmdraden 5; de vrucht een openbarstende zaaddoos of eene bes.

1. **Batatas edulis** CHOIS. — *Batatas v. Batata* RUMPH. H. A. V. p. 367, t. 130. — *Convolvulus Batatas* L. — *C. esculentus* GAL. — *C. edulis* THUNB. — *Ketella* Jav., Mal.

Stengels kruipend, worteldrijvend knolvormend; bladeren verschillend, hoekig, ook gelobd, hartvormig, spits, 2—6 duim lang; bloemstelen even lang of langer dan de bladstelen, 3—4-bloemig; zaaddoos 2-hokkig, openspringend. Kelkbladen 5, gespitst; bloemkroon klokvormig, zoom 5-plooïig; helmdraden binnen de bloem, aan den voet verbreed; stijl enkelvoudig, stempel kopvormig-2-lobbig; vruchtknop 2-hokkig, hokjes 2-eïig of 4-hokkig met 1 eitje in elk hokje; zaden 3—4, glad of vlokharig. Bloemen wit, de bodem licht paars en de plooien gekleurd. — Het gewas vertoont zich, waarschijnlijk door kweeking, in verschillende vormen; de wortels zijn meestal wit, doch dikwijls ook rood of geel; de stengels, blad- en bloemstelen paarsachtig; de bladeren piekvormig, hoekig ingesneden, 3-spletig of 5-deelig, ook onverdeeld enz.

In Indië in het wild? Thans in alle tropische landen wegens de eetbare wortels verbouwd. Op Java veel gekweekt. In den tijd van Rumphius werd de plant reeds gevonden in de meest woeste en door de Europeanen niet bezochte oorden. Miq. — Op de Caraïbische Eilanden en in alle trop. landen gekweekt. Plaats van oorsprong onbekend; zij wordt gezegd Amerika te zijn. Griseb. — Wordt gezegd wild gevonden te zijn in de bosschen van den Ind. Archipel. Dr.

De knollen zijn langwerpig, zoetachtig van smaak, sterk voedend en worden in alle tropische en vele warme of gematigde gewesten tot voedsel gebruikt. De jonge uitspruitsels worden in Indië als salade of aspergies gegeten. Miq.

Deze eetbare wortel werd uit Spanje en Portugal naar Engeland gebracht lang voordat de aardappel dáar bekend was. Hij werd er in aanmerkelijke hoeveelheden ingevoerd uit Spanje en de Canarische Eilanden, en men geloofde dat hij het vermogen bezat aan afgeleefden nieuwe krachten geven.

In Indië groeit de plant in elken grond. De wortel wordt geacht even voedzaam en versterkend te zijn als de aardappel, doch lichter te verteren. Hij bevat een groote hoeveelheid stijfsel. Het loof is goed veevoeder. Dr. — De Batatas edulis gaf in éene maand na het planten een ruw product van 128 picol per baoe, leverende 500 kilo sago; in drie maanden een ruw product van 270 picol per baoe. Verslag in de Jav. Cour. van 1878.

In de Tuinbouw-Flora, 2e deel p. 281—84, zijn vier nieuwe soorten van zoete bataten (Batatas edulis) uit Japan, door Jhr. von Siebold ter invoering aanbevolen in landen, die onder de jaar-isothermen van Japan liggen en eene gemiddelde zomerwarmte hebben van 20° R. (77° F.), voor welke zij van gelijk belang zijn als de invoering van aardappelen in Europa geweest is. In water afgekookt, geven zij een smakelijken schotel bij de welsmakende visschen van de Japansche Zee, en op het vuur geroost, zijn zij niet minder kostelijk dan de Italiaansche kastanjes. De Japansche soorten zijn veel meliger dan de overige en hebben met de beste soorten van aardappelen gemeen, dat de schil bij het koken barst. Over het algemeen zijn de Bataten op Japan verre boven de Yams (Dioscorea Batatas en D. Japonica) te stellen, die bij het koken spekkig en pappig worden en eenen flauwen smaak, zoo ongeveer als die van onze scorzoneeren en topinambours, hebben.

2. **Batatas pentaphylla** CHOIS. — *Convolvulus* ROYEN. — *C. hirsutus* ROXB. — *C. munitus* W. — *C. nemorosus* R. & SCH. — *Ipomoea* JACQ. — *I. pilosa* CAV. — *Spiranthera* BOJER. — *I. polytricha et veniciflua* DON. — *Liseron à cinq feuilles*, *L. des teinturiers* Fr.

Stengels windend, ruigharig, bladeren lang gesteeld, 5-tallig; blaadjes elliptisch lancetvormig, gaafrandig; bloemstelen lang, aan het eind tweegaffelig; de 3 buitenste kelkbladen lancetvormig, spits, een half duim lang, van buiten langharig, van binnen glad; bloemkroon wit, weinig langer dan de kelk; vrucht dekselvormig openend; zaden glad.

Algemeen in de keerkringslanden; ook verbouwd. Miq. [1]).

Oorspronkelijk op de Antillen, inzonderheid op Haïti, waar zij in Februari en Maart bloeit Desc. — Caraïbische Eilanden, Venezuela, Ecuador, Zuidzee-eil., trop. Azië en Afrika. Griseb.

Cette Liane est appelée *Liseron des teinturiers*, parce qu'elle fournit un principe colorant rouge-cochenille, qu'on fixe aisément avec l'acide sulfurique. Desc. — Uit welk deel van de plant dit kleurend beginsel verkregen wordt, vind ik niet vermeld, ook niet bij Lindley, die er zelfs met geen woord van gewaagt. P. O.

---

[1]) Om welke reden verbouwd — krijgen wij niet te weten; waarschijnlijk om den wille van den eetbaren wortel.

II. **Ipomoea** L. *Trechterwinde.*

Kelk 5-bladig, veelal groen aanblijvend; bloemkroon klokvormig of trechtervormig; helmdraden binnen; stijl 1; stempel kopvormig, meest tweelobbig; vruchtknop 2-hokkig, hokjes met 2 eitjes; zaaddoos 2-hokkig, hokjes 2—1-zadig, zaden glad of vlokharig.

1. **Ipomoea reptans** POIR. — *Convolvulus reptans* L. — *C. repens* VAHL. — *C. Adansonii* DESR. — *I. repens* ROTH. — *I. aquatica* FORSK. — *C. rostratus* ZIP. — *Olus vagans* RUMPH. H. A. V. p. 419. t. 155 f. 1. — *Ballel* RHEEDE. — *Kangkong* SUND. — *Sajor kangkong* Mal. te Pass. — *Liseron rampant* Fr. — *Voortloopende winde* Ned.

Stengels liggend, streepig gegroefd, van binnen pijpvormig hol, wortelddrijvend, bladeren aan den voet pijlvormig, langwerpig, lancetvormig, nerfpuntig, lobben aan den voet gespitst, gaafrandig of getand; bloemstelen zoolang als de bladstelen, 1—5-bloemig; kelkbladen eirond, ½ duim lang, glad; bloemkroon paars (rooskleurig), in den keel bleek paars, pijpvormig, klokvormig.

In de wateren en moerassen van de warme gewesten van Afrika en Azië algemeen. Sunda-Archipel op moerassige plaatsen. Op de Molukken van Java ingevoerd en verwilderd. Timor. Miq. In het Passoeroeangsche langs de kanten van slooten. P. O.

De bladeren en jonge stelen worden, volgens Rumphius, algemeen als groente gegeten. Miq. — Een der meest algemeene groenten (Sajor) der inlanders tot op den huidigen dag. In de Flora van Grisebach komt de plant niet voor, doch wèl in die van Descourtilz, die van den wortel zegt, dat zij purgeerend is en de Scammonia vervangen kan. Deze wordt verkregen, uit den wortel van de Syrische winde (Convolvulus Scammonia L.).

2. **Ipomoea pes-caprae** SWEET. — *Convolvulus pes-caprae* L. — *C. brasilianus* L. — *C. maritimus* DESR. — *C. bilobatus* ROXB. — *C. bauhiniaefolius* SAL. — *C. carnosus* SPR. — *C. rotundifolius* SCHUM. — *C. retusus* COLL. — *C. marinus* RUMPH. H. A. V, p. 433, t. 159. f. 1. — *Ip. rotundifolia* DON. — *I. maritima* BL. — *I. biloba* FORSK. — *Batatas maritima* BOJ. — *Schovanna Adamboe* RHEEDE. — *Geitenpoot* Ned.

Goatsfoot creeper Eng. — *Liseron maritime*; *L. marin purgatif; Patate de mer;* Fr. — *Daoen Katam* Mal. bij Fil. [1]).

[1]) De Ipomoea pes-tigridis L. wordt in den oosthoek van Java *Tjakker bĕh-beh.*

Overblijvend, stengels kruipend, doch niet windend; bladeren lang gesteeld, rondachtig, uitgerand of tweelobbig, leerachtig, evenwijdig geaderd, glad, aan het ondervlak nabij den voet met twee klieren; bloemstelen één- of veelbloemig, weinig langer dan de bladstelen; kelkbladen ongelijk elliptisch langwerpig, nerfpuntig; bloemkroon trechtervormig, violet, op den bodem roodpaars; zaden bruinharig bek'eed. (De stengels zijn melksappig, de bladeren helder groen. Desc).

Langs de zeekusten tusschen de keerkringen der geheele aarde. Java, in de zandstreken bij Tjiringin, grasvlakten bij Bondowoso. Timor, Molukken. Miq. — Schiereiland. Aan de zeekusten gemeen. Dr. — Caraïbische Eilanden. Cuba en Mexico tot Brazilië en alle trop. landen. Griseb.

Aan de bladeren, welke veel soda bevatten, kent de inlander een sterke wondheelende kracht toe. Fil.

Deze plant wordt gevonden aan zandige stranden, waar zij van groot nut is om verstuiving tegen te gaan en gras te doen groeien. Geiten, paarden en konijnen eten de bladeren, en de inlanders gebruiken ze gekookt tot verzachtende omslagen in gevallen van koliek, zoomede het afkooksel tegen rheumatiek. Dr.

Le suc épaissi des racines de ce beau Liseron offre les mêmes resultats que la Scammonée. C'est un fort bon purgatif, mais qu'on doit employer avec modération parce qu'il est trop violent. Cependant son effet est sur, toutes les fois qu'il est besoin de provoquer de fortes évacuations. Desc.

5. Ipomea Turpethum R. BR. — *Convolvulus* L. — *Operculum* SILV. — *Spiranthera* BOJ. — *Turbith* Ned. — *Indian Jalap* Eng. — *Aroy-jutton bener* Sund. bij Filet.

Overblijvend met windende stengels, takjes drie-vleugelig, [1]) vleugels rood- of groenachtig, glad of zachtharig, bladeren afwisselend, gesteeld (stelen 1″—3″), hartvormig-langwerpig, spits of gespitst, soms graafrandig, soms golvend ingesneden of gekarteld, aan den top soms stomp nerfpuntig, de beide zijden fluweelachtig zachtharig; bloemstelen dik, 1—4-bloemig

---

genoemd; I. obscura Jacq. en Hewittia bicolor W. noemen de inlanders dáar *Tjoemplingan*.

[1]) Bij Linnaeus zijn de kenteekenen volgens de verklaring van Houttuyn: hartvormige, gehoekte bladeren, *de stengel met vier vliezige kanten* en veelbloemige bloemstelen. Ook bij Dury zijn de stengels vleugelig.

met fluweelachtige, eirond lancetvormige, afvallende schutbladen en, even als de buitenste kelkbladen die 2-duim lang en eirond zijn, rood gepunt, overigens zwart gevlekt; binnenste kelkbladen glad; bloemkroon wit (tweemaal zoolang als de kelk; zaaddoos 4-kantig, 4-hokkig; zaden rond, zwart, 1 in elk hokje).

Over het vaste land en de eilanden van geheel Indië tot aan de Stille Zuidzee en Nieuw-Holland. Eene verscheidedheid met 4-vleugelige stengels en roodachtig witte bloemen groeit op Java in Tjandjoer bij Tjikao, bij Tagal, in de kuststreken van Malang. Bima bij Dompo. Miq. — Malabar, Coromandel. Dr.

De dikke wortel (*Rad. Turpethi*) bevat vooral in de schors purgeerend melksap. Miq. — De »Radix Turpethi" was vroeger officineel en schijnt in werking de Jalappe nabij te komen. Fil.

De schors van den wortel wordt door de inlanders als een purgatief gebruikt. Ongeveer 6 duim er van, fijn gewreven met melk, wordt gerekend een dosis te zijn. De plant wordt door rundvee niet gegeten. De wortel, zonder walgelijken smaak of reuk zijnde, verdient stellig de voorkeur boven jalappe, in de plaats waarvan hij gebruikt kan worden. De naam Turpethum is afgeleid van het Arabisch. Een harsachtig bestanddeel zijpelt uit den wortel als men er in snijdt, en het is daarin, dat het purgeerend vermogen berust. Dr.

Ipomoea Cathartica Poir. (*Tharbitis* Chois. — *Convolvulus pudibundus* Lindl.), in de Flore médic. des Antilles beschreven als *Ipomoea triloba* L., welke algemeen voorkomt in West-Indië en op het vaste land vrn Mexico tot Brazilië, wordt door dr. Descourtilz *Turbith* genoemd, in het Fransch *Quamoclit purgative; Liane purgative à Bauduit*; *Liane à médecine*, terwijl hij aan de harsachtige gom van den wortel dezelfde eigenschappen toeschrijft als aan de *Scammonia* II p. 285.

Hetzelfde, wat dit laatste betreft, vindt men bij Lindley, Veget. Kingd.

3. Ipomoae dissecta. PURS. (non W., R. Br.)

Convolvulus. L. — *I. sinuata* ORT — *Noyau* in West-Ind. — *Gesneden winde* NED.

Stengels vlokharig; bladeren diep handvormig ingesneden, slippen 7—5-tallig, elliptisch lancetvormig, vinspletig, of hockig getand, gladachtig; bloemstelen 1-bloemig; kelkbladen vliezig, later leerachtig, langwerpig rond, stomp, langer dan de helft van de bloemkroon, rondom de zaad-

doos samenluikend; bloemkroon klok-trechtervormig; wit; helmen binnen de bloemkroon, later gekromd; vruchtknop 4—2-hokkig, 4-eïig, omringd door een kuipvormige schijf; zaaddoos onregelmatig openbarstend; zaden glad.

De bladeren verspreiden den reuk van Pruisisch zuur. Griseb.

Jamaïca en Caraïbische Eilanden. Zuidelijke Staten van de Unie en alle trop. landen [1]). Griseb. — Op St. Eustatius in de heggen.

Convolvulus dissectus bevat een overvloed van Pruisisch zuur, waarvan de liqueur Noyeau wordt bereid. Bot. Mag. bij Lindly. De reuk van perziken-pitten, die de plant afgeeft, is zeer sterk en wekt de aandacht als men er nabij komt. P. O.

A tropical species cultivated in France. It abounds in Prussic acid, and is used in making the liqueur called Noyeau. Smith. Dom. Bot.

4. **Ipomoae tuberosa** L. — *Convolvulus.* SPRENG. — *Batatas* BOJ. — *C. paniculatus* BLANCO. — *Aroy kawoejang* SUND.

Stengels rond, dik en glad; bladeren handvormig, 7-deelig, lobben elliptisch lancetvormig, gaafrandig, spits, geaderd; bloemstelen zoolang als de bladstelen, gevorkt, veelbloemig, bloemsteeltjes verdikkend; kelkbladen één duim lang, eirond, stomp, glad; bloemkroon geel, pijpachtig-klokvormig; zaaddoos groot, bolvormig, zaden groot, zwart ([2]).

Tropische gewesten van Amerika. Mauritius. Abessinië. Oost-Indië. Miq. — Jamaïca. Cuba. De Fransch W.-I. eilanden. Mexico tot Guiana. Oost-Indië. Trop. Afrika. Griseb. — Op Java ingevoerd van Sidney (?). Fil.

De knollen worden gegeten, evenals die van Batatas edulis; de wortels geeft men als purgeerend middel. Fil. — Een drastische zelfstandigheid, even als de scammonia, wordt verkregen van de Ipomoea tuberosa. Lindl.

III **Pharbitis Nil** [3]) CHOIS. — *Convolvulus Nil* L. — *Ipomoea Nil* ROT. — *Conv. hederaceus* L. — *I. hederacea* BL. — *I. punctata* PERS. — *I. coerulea* KOEN. — *C. coeruleus* SPR.

---

[1]) Dit schijnt een weinig te veel gezegd, want de Oost-Indische Ipomoea dissecta Will. in de Flora I. B. wordt als een andere soort beschouwd, die de Amerikaansche nabij komt,

[2]). Een zeer hooge klimmer, knolwortel zoo groot als een menschenhoofd, *niet eetbaar*. Griseb.

[3]) De naam *Pharbitis Nil* doelt op de blauwe bloemen; het eerste is Grieksch voor *kleur* en het tweede is Hindostansch voor *blauw*. In laatstbedoelde taal beteekent *Kaladana*, zwart zaad. Fl. en Hnb.

Jaarplant, stengels windend, met terugliggende haren; bladeren langgesteeld, hartvormig-drielobbig, de middenste lob aan den voet verbreed, de zijdelingsche kort, spits; bloemstelen gewoonlijk langer dan de bladstelen, 2—3-bloemig; de zaaddoos 3-, zelden 4-hokkig, evenveelkleppig; zaden 6—8. — Kelkbladen ½ duim en langer, eirond lancetvormig (met een draadvormige punt), aan den voet stijfharig; bloemkroon buisvormig met uitgespreiden zoom, de buis wit van onderen, de zoom blauwachtig paars; helmdraden binnen de bloemkroon; vruchtknop in een kuipvormige schijf, 3—4-hokkig, hokjes 2-eïig, stijl 1; stempel kopvormig, korrelig.

Algemeen in de tropische gewesten, ook door kultuur als sierplant verspreid. Op Java volgens Horsfield, eiland Lombok volgens Zoll. — Miq. — Algemeen in de meeste deelen van Indië. Dr. — Jamaïca. — Van de Vereenigde Staten tot in Brazilië. Trop. Afrika, Azië en Australië.

De zaden worden op de bazars verkocht als een zeker werkend en veilig purgeermiddel (cathartic). Dertig of veertig grein van de zaden, na vooraf zacht geroost en tot poeder gestampt te zijn, wordt gerekend een dosis voor een volwassen mensch. Roxb. — Dr. O'Shaughnessy verme'dt, dat een dosis van 10 grein zeker en spoedig dezelfde werking te weeg brengt als jalappe, zonder eenigen merkbaren smaak te hebben. Wij bezitten dus een geneesmiddel van onvergelijkelijke goedkoopte, volmaakt gelijk aan jalappe als ontlastingsmiddel (cathartic), van beteren geur en meer geschikt tot vervoer, hetwelk in alle deelen van Indië voorkomt.

De zaden zijn zwart, hoekig, een vierde van een duim of meer in lengte, wegende elk ongeveer een halve grein, van een zoetachtigen, daarna eenigszins scherpen smaak. Dr. — De zaden van deze plant (*Semen Kaladanae*) hebben purgeerende kracht gelijk jalappe. Behalve de hars (die het werkzaam beginsel er van is), zien wij ook een extract, tinctuur en samengesteld poeder er van opgenomen in de pharmacopoeia van Indië. In vele deelen van Indië gebruiken de inlanders de geroosterde zaden als een purgatief. Fl. en Hnb.

IV. **Calonyction speciosum** CHOIS. — *Ipomoea Bona-nox* L. — *Argyreira bona-nox* SWEET. — *I. grandiflora* ROXB. — *I. longiflora* WILLD. — *I. carinata* End. enz. enz. — *Liseron à larges fleurs; Quamoclit à grandes fleurs; Grande Sultane* Fr.

Stengels hoog klimmend, lang, ongedoornd of met zachte puntjes; bla-

dezen 3″—6″ lang, glad, aan den voet iets pijl- of hartvormig, verder rondachtig gaafrandig, hoekig of drie-bochtig; bloemstelen zeer lang; kelkbladen naaldvormig gepunt, ongelijk, de buitenste aan den rand roodkleurig, bloemkroon lang trechtervormig, wit, de pijp groenachtig; zaaddoos 2-hokkig, 4-kleppig, zaden glad of behaard. — Helmdraden uitstekend, stijl 1, stempel knopvormig, 2-lobbig, (zaaddoos aan den voet bovenstaand openbarstend. Griseb.). — Bloemen des nachts welriekend.

Warme gewesten van Amerika, algemeen in Oost-Indië. — Sunda-Archipel, vooral eene verscheidenheid met zachtharige bladstelen en gaafrandige bladeren. Java, Timor, Eilanden der Zuidzee, Nieuw-Holland, Japan enz. enz. Miq. — Allerwege algemeen. Dr. Caraïbische Eilanden, Cuba en Mexico, tot Buenos Ayres. Zuidzee-Eilanden, trop. Azië en Afrika. Griseb.

De schors van den wortel wordt door de inlanders als purgeermiddel gebruikt. Dr.

Les habitants des montagnes, aux îles Antilles, se servent du suc laiteux, que produit la tige du grand Quamoclit à fleurs blanches pour purger les sérosités. Ce suc laiteux fournit une résine, qui, à plus forte dose, a les mêmes vertus que la scammonée. Desc.

V. **Quamoclit vulgaris**. CHOIS. — *Ipomoea Quamoclit.* L. — *Convolvulus pinnatus* DESR. — *C. Quamoclit.* SPR. — *Flos cardinalis* RUMPH. H. A. V. p. 421. t. 155 f. 2. — *Tjuria Cranti* RHEED. — *Schoone Trechterwind.* NED. — *Barbados Pink*; *Indian Pink*; *Sweet William* Eng. — *Liseron empenné*; *Herbe à éternuer* FR. — *Katilan* SUND. — *Boenga tali* MAL.

Windend kruid; bladeren tot aan de nerf kamvormig vindeelig, de slippen lijnvormig spits; bloemstelen okselstandig, één-bloemig; bloemen helder rood; zaaddoos 4-hokkig, 4-kleppig, 4-zadig. — Kelk 5-bladig, de blaadjes eirond lancetvormig; bloemkroon trompetvormig, zoom 5-lobbig; helmdraden aan den voet verbreed, langer dan de buis; stijl enkelvoudig; stempel kopvormig 2-lobbig; vruchtknop 4-hokkig met een eitje in elk hokje. — Er bestaat ook een verscheidenheid met witte bloemen.

Geheel Indië tot de Molukken, op de Mascarenen en in Zuid-Amerika. Op Java in de tuinen zeer gemeen; volgens Rumphius ook in de Molukken ingevoerd en thans als een wilde plant verspreid. Java, in Bondowoso bij

Poeger (Zoll.). Miq. — Jamaïca, Caraïbische Eil van Porto-Rico tot Brazilië, Madeira, Oost-Indië. Griseb.

Algemeen in Indië tot sieraad in tuinen. De wortel kan als niesmiddel worden aangewend; de bladeren worden gebruikt op gezwellen als verdeelend geneesmiddel; het kruid en de zaden waren vroeger als laxantia officineel. Fil.

Le suc des feuilles, étant aspiré par le nez dans certains catharres de la membrane muqueuse, les résout en exitant l'éternuement. Les feuilles pilées s'appliquent sur les vieux ulcères atoniques et sur les blessures des chevaux. Desc.

Orde 83. SOLANEËN. JUSS. - (Nachtschade-achtigen).

Kruiden, heesters, zelden boomachtige gewassen, met stervormige of eenvoudige beharing, niet zelden stekelig; bladeren afwisselend, gaafrandig of gelobd, somtijds tegenoverstaand; steunblaadjes 0; kelk onderstandig; helmdraden aan de bloemkroon ingeplant, gelijktallig met de zoomslippen en daarmede afwisselend; helmen langwerpig, meestal zijdelingsch aaneengesloten, 2-hokkig, in de lengte — of door een gaatje aan den top — openend; vruchtknop 2-, zelden meerhokkig; stijl enkelvoudig; de vrucht is een zaaddoos of een bes; zaden ∞.

De meeste planten dezer orde, welke allen tot de 5de klasse 1e orde (Pentandria mongynia) in het stelsel van Linnaeus behooren, zijn merkwaardig wegens de somber-groene kleur der bladeren, weshalve zij in die klasse de afdeeling »Luridae" uitmaken. P. O.

I. **Lycopersicum esculentum** MILL. — *Solanum Lycopersicum* L. — *S. pseudo-lycopersicum* JACQ. — *Pomum amoris* RUMPH. H. A. V. t. 154. f. 1. — S. *Humboldtii* WILLD. — *Appeldragende Nachtschade*, *Wolfsperzik*, *Liefde-appels* Ned. — *Love-apple*, *Tomate*, Eng. — *Morelles*, *Pomme-d'Amour*, *Tomate à côtes*. Fr. — *Lentja comir* Sund. — *Belondatan* Jav. MIQ. — *Blondottan* in Passoeroeang.

Jaarplant, verstrooid-vlokharig; stengels kruipend; bladeren afgebroken vindeelig, zeegroen, grof- of ingesneden-zaagtandig; bloemen geel, aan zijdelingsche, bloeitop-achtige bloemstelen; bes sappig, rood of geel, rondingedrukt, aan de zijden geribd, veelzadig; — kelk 5—7-deelig, blijvend; bloemkroon radvormig, zoom gelijktallig met de kelkslippen geplooid; helmdraden uitstekend, zeer kort, helmen tot een kegel veree-

nigd, aan den binnenkant in de lengte openend, vruchtknop 2—3-meer hokkig, veeleïig; stempel flauw gelobd. Zaden niervormig, in vruchtmoes gewikkeld.

Warme gewesten van Amerika. Thans ook in Oost-Indië aangeplant en verwilderd, bijv. op Timor, Java en in Nepal. Miq. — Jamaïca; Mexico tot Brazilië. Griseb. — Curaçao en Suriname veel gekweekt; nergens in Oost of West zag ik de plant in het wild; alleen op de suikerfabriek Wonoredjo in Passoeroeang vond ik haar verwilderd. P. O.

De vruchten, op verschillende wijzen toebereid, worden als toespijs genuttigd. Miq. — De jonge bladeren en spruiten worden in stoom gekookt en bij rijst gegeten, hoewel zij niet zoo lekker zijn als die van *Lentja* (Solanum nigrum L.); zij hebben meer van den smaak der bladeren van *Hoei dangdur* (Manihot utilissima). De rijpe vruchten worden rauw gegeten; zij zijn wat zoetachtig. De Europeanen gebruiken de vruchten dikwijls tot kerrie. Hassk. — De Liefde-appelen worden in Indië bijna bij alle spijzen als specerij gebruikt, vooral echter bij visch; ook worden zij ingelegd gegeten. Filet. — Tegenover deze autoriteiten behoort er moed toe te verklaren, dat ik de bedoelde vrucht — mij gedurende een aantal jaren in West-Indië bekend als een hoogst aangenaam en zelfs onmisbaar ingrediënt van onderscheidene gerechten — in Oost-Indië nimmer heb zien gebruiken. De zaak is echter van te weinig beteekenis om er ook zelfs voor een oogenblik bij stil te staan, en zoo het dienen kan tot aanbeveling van dit even heilzaam als smakelijk voedsel, mag, wat mij betreft, hunne bewering gaafweg worden aangenomen. Hoogst wenschelijk is het, dat een zoo gezond en aangenaam ingrediënt als de tomate ook in de Nederlandsche keukens bekend mocht worden, daar, zooals een Fransch schrijver zegt: »Les ressources, qu'elle offre à l'art culinaire pour les ragouts et les coulis, l'ont fait admettre dans tous les potagers des environs de Paris. La marmelade se conserve pour l'hiver au moyen de la cuisson; et alors que les ressources des legumes, au milieu de l'hiver, viennent de manquer, par exemple la sauce Tomate parait sur nos tables sous mille préparations, soit pour être associée à la morue et à beaucoup d'autres poissons. On lui ajoute aux colonies du piment et d'autres aromates nécessaires pour faciliter les digestions et prévenir l'inertie de l'estomac. Fl. méd.

Schapenvleesch, met tomate gestoofd, is een voortreffelijke schotel en geen groentesoep is »comme il faut", wanneer er tomate in ontbreekt. P. O.

II. **Solanum** L. (Nachtschade.).

Kruiden, heesters of boomachtig, hetzij glad, behaard, of stekelig; bladeren gaafrandig of gelobd, afwisselend of tweelings-éenzijdig; bloemen in bloeitoppen meestal zijdelingsch. Kelk 5-, zelden 4—10-spletig, slippen meer- of min vereenigd; bloemkroon rad- kuip- of schotelvormig, zoom even-veelspletig als de kelk; helmdraden in den keel ingeplant; helmen vrij aaneengesloten, aan den top met 2 gaatjes openend; vruchtknop, 2-, zelden 3—4-hokkig, veel-eïig; bes veelzadig.

1. **Solanum nigrum**. L. — *Zwarte nachtschade*. NED. — *Black Nightshade*.. ENG. — Op Java worden de verschillende vormen *Lentja* Mal. en Sund. genoemd. Miq. — Var *C. Morelle Sombre* Fr. in W. I. Desc. — Var. e. *Morelle anserine* Fr. in W. I. Desc. *Cankerberry* Eng. W. I. Eil. P. O.

Jaarplant, gladachtig of verstrooid-harig, takjes hoekig, bladeren (de bovenste tweelingsch) eirond, ruitvormig of lancetvormig (1), somtijds iets hartvormig, naar den bladsteel versmallend, gaafrandig of hoekig getand; bloeitoppen boven de bladstelen, scherm- of trosvormig, korter dan de bladeren, veel- of weinig-, soms één-bloemig; bloemen klein, vóor het bloeiën knikkend; kelk 5-kartelig, met den vruchtknop eenigszins vergrootend, bloemkroon 5-deelig, iets teruggebogen.

Van deze soort worden o. a. de volgende verscheidenheden vermeld:

a. *Uliginosum* Bl. Stengel aan den voet neêrgebogen, takjes zachtharig, getand, bladeren aan den voet wigvormig, eirond, langwerpig, gaafrandig, wederzijds gladharig; bloemschermen 4—8-bloemig.

b. *Iridaicum* Bl. Opgericht, takjes hoekig, bladeren wigvormig, elliptisch lancetvormig, gespitst, ongelijk getand, de onderste ook wel vintpletig, 2″-3″ lang; bloemkroon wit, bessen *zwart*.

c. *Paludosum* Roxb. *Nelen-tsjunda* Rheede. Stengel van onderen rond, bovenaan kantig, bladeren langgesteeld, aan den voet lang-wigvormig, eirond, spits, golvig getand, drieduims, bloemkroon uitwendig zachtharig, bessen *rood*. (Deze is de *Solanum triste* Jacq. bij Descourtilz, III p. 155, Griseb.).

d. *Rumphii* Dun. — *Halicacabus ind. minor*. Rumph. H. A. VI. p. 51, t. 26 fig. 2. — Stengel kantig; bladeren eirond lancetvormig, gol-

1) Grisebach noemt ze eirond, wigvormig.

vend, 1½″—2″ lang, fluweelachtig; schermen weinigbloemig; bes zoo groot als een groote peperkorrel, *geel*, met zuurachtig sap.

e. *Nodiflorum* Jacq. Stengel aan den voet houtig, takjes met streepen van de bladstelen afloopend, bladeren eirond, spits of gespits, gaafrandig of golvend, 1½″—4″ lang, glad; bloemstelen knopig verdikt; bloemkroon wit, aan den voet geelachtig; bes zwart. [1])

f. *Oleraceum* Dun. Bladeren golvend getand; bes *zwart*.

Over de geheele aarde verspreid; de verschillende vormen komen echter in verschillende landstreken voor.

a. Java; op vochtige plaatsen, tot op 6000′ op Diëng.

b. Tropische gewesten van Azië en Amerika. — Oost-Indië, Java.

c. Vóor-Indië, Birma-rijk, Mauritius, waarschijnlijk algemeen verspreid. Miq. — Jamaïca, Cuba, Haïti, Caraïbische Eilanden. — Mexico, Venezuela, Nieuw-Granada, Peru. Griseb., Desc.

d. Molukken, Java en andere gewesten van Indië. Miq.

e. Mascar.-Eilanden. — Indië, Sunda-Archipel, Philipp. Eilanden, Zuid-Amerika. Miq. — Jamaïca, West-Indië. Griseb.

f. Cuba, Fransche W. I. Eilanden. Alle tropische gewesten. Griseb.

Zij groeit (in Europa) veel langs wegen en op mesthoopen en behoort tot de giftige gewassen. *M. Seubert*. — S. nigrum is sterk narcotisch en werkt sneller dan S. Dulcamara. Eén of twee grein van de gedroogde

---

[1]) Deze vertegenwoordigt in de keerkringen de *Solanum nigrum* van Europa, volgens Grisebach. De helmen openen zich door middel van spleten in de lengte. Bij Descourtilz komt deze voor *Solanum Chenopodioides* Lour. VI. p. 88. (Zie ook Griseb.) — Van de Solanum nigrum L, welke in de Flore Médicale onder den Franschen naam *Morelle Laman* beschreven wordt, V. p. 17 t. 308, zegt dr. Descourtilz: Cette Morelle, qu' on regarde comme suspecte en Europe, est employée journellement aux Colonies comme aliment, et l'on n'a jamais eu à s'en repentir. On la rencontre partout dans les lieux incultes, sur le bord des chemins, dans les halliers; mais elle se plaît particulièrement dans les endroits cultivés. — En verder: La Morelle exhale une odeur nauséabonde, qui annonce sa vertu narcotique, que corrigent probablement la cuisson et les condiments, qui servent à l'assaisonner. Donnée en substance et à suc rapprochée, elle posséde une vertu sédative et narcotique. C'est pourquoi on l'emploie avec succès dans les cardialgies, les trancheés et les sensations douloureuses des ulcères rougeants, cancers en suppuration, les brulures profondes, et certaines dartres rougeantes. Appliquée en cataplasme sur l'abdomen, elle calme l'irritation des voies urinaires, fait cesser l'ischurie et les douleurs néphrétiques etc. — Vreemd dat Grisebach juist deze Solanum uit de Flore Médicale niet heeft aangehaald. Wellicht is deze de bij hem genoemde verscheidenheid *Oleraceum*.

bladeren heeft men somtijds ingegeven om verschillende afscheidingen te bevorderen. In Brazilië worden de gekneusde bladeren op pijnlijke wonden gelegd. Lindl.

In tropische landen wordt dit gewas als groente gegeten. Miq.

De geheele plant wordt afgekookt en bij rijst gegeten; de rauwe bladeren en vruchten zijn ook eetbaar. Hassk., Fil. — Laatstgenoemde voegt er bij: »Deze plant zal veel *Solanine* bevatten en heilzaam zijn op verharde en kankerachtige zweren." Pltk. Wdnb. — Van de versch. *Paludosum* zegt Descourtilz: »Appliqué extérieurement en cataplasme, le feuillage est utilement employé dans le gonflement atonique des glands et des articulations;" en van de versch. Nodiflorum: Cette plante est très-recherchée par les médecins de l'Amérique, qui lui reconnaissent les vertus des Solanées. Les insulaires font, dit le P. Feuilleé, un grand usage de cette plante dans certaines espèces de fièvres inflammatoires, accompagneés de diarrhée; ils pilent le bout des branches, en expriment le suc, et le mêlent avec un peu d'alun, d'eau de rose et un jaune d' oeuf. Fl. Méd.

Van de op St. Eustatius groeiende S. nigrum, dáar *Cankerberry* genoemd, wordt een gorgeldrank bereid, die gebruikt wordt bij keelpijn. P. O.

Sariboeboom. — Op dezen naam wordt de Corypha gebangan gevonden bij Chomel.

Schildboom. — Onder dezen naam vindt men de Adenanthera bij Chomel.

Chrysophyllum caïnito. Deze zeer hooge en fraaie boom, 30′—40′ hoog, breidt zijne kroon zeer wijd uit. De zelfstandigheid (?) is ros, taai en dradig, bekleed met een rosachtig gescheurden bast, die vastkleeft aan het hout. Hij heeft ovale, effenrandige, spitse, lederachtige bladeren, die wederzijds gestreept, van boven glanzig en donkergroen, van onderen met een fijne wolligheid, die kaneelkleurig is met een weerschijn van goud, bekleed zijn. Zij staan overhoeks, zijn kort gesteeld en 5 duim lang; uit de oksels der bladeren komen enkelde bloemsteeltjes voort, ieder met één bloem, die klokachtig aan den rand in vijven verdeeld is en 5 korte meeldraadjes heeft. De steeltjes staan bij elkander aan losse trosjes en dragen ook wel meer dan één bloempje, dat witachtig is, zonder reuk, de kelk 5-bladig, stempel bijna in vijven gedeeld, vrucht zeer groot, platachtig, rooskleurig, tienhokkig.

Pater Labat vindt in de vrucht eene aangenaamheid tot den hoogsten

trap, en onder de vruchtboomen stelt hij dezen als den eersten en schoonsten voor.

Chrysophyllum argenteum. Zilverbladig guldenblad — Foliis falcato-ovatis subtus tomentoso-nitidis Jacq.

Aardappelen, Potato's enz. Kentang Mal.

De gebundelde vezelwortels van Solanum tuberosum L. (O. Solaneae), een plant, afkomstig uit de bergstreken van Chili en Peru en Centraal-Amerika, waar zij sedert de vroegste tijden onder den naam van papas zijn verbouwd. In het begin of omstreeks de helft van de 16e eeuw zijn zij naar Europa overgebracht door de Spanjaarden, die ze in de landen onder hun gezag, Italië, de Nederlanden en Franche-Comté, deden aankweeken. In 1588 waren zij in Italië reeds vrij algemeen bekend. Weinig later vestigde Caspar Baschin er de aandacht op in het Lyoneesche. In 1623 verspreidde Walter Raleigh hun gebruik uit Virginië naar Ierland, en van de toenemende verbouwing van deze wortels in Duitschland noemt men drie tijdperken als 1710, 1760 en 1772, met welk laatstgemeld jaar zij van een tuingewas als veldgewas begonnen in aanmerking te komen (Girardin, Beckmann, Thaer). De Hollanders, zegt Crawfurd hebben den Amerikaanschen aardappel op Java overgebracht, maar hij noemt den tijd niet. In de bovenlanden van dit eiland en op Sumatra worden zij met goed gevolg verbouwd en meestal in de lagere streken ter markt gebracht. Die van Bontain op Celebes en van het Tengersche gebergte op Java zijn wegens hunne voortreffelijkheid door den geheelen Archipel geroemd.

In Europa zijn het Engeland, de Nederlanden en Duitschland, waar de aardappelen het meest worden verbruikt, doch de ziekte, die het gewas sedert eenige jaren teistert, doet meer en meer de noodzakelijkheid gevoelen om het dáar door een ander voedingsmiddel te vervangen. In Engeland is men daarmede reeds sedert 1846 begonnen door den invoer van maïs en de verbeterde bereiding van het meel van dat graan (zie Djagong in C. Dickens Household words vol. VII. A new plea for a new food). — Een groote hoeveelheid aardappelen wordt in Europa tot stroop verkookt, welke deels door banketbakkers gebezigd, deels tot een soort van brandewijn wordt verstookt. De in dezen drank aanwezig zijnde aardappelvoorloop of zoogenaamde foeselolie, welke door overhaling er van kan worden afgezonderd, heeft zoowel een onaangenamen reuk als smaak, die reeds in den brandewijn bespeurd wordt, en brengt een

kwaadaardiger graad van dronkenschap teweeg dan wijngeest (Johnston). De onrijpe aardappel bevat een vergift, solanine, waardoor hij schadelijk is voor de gezondheid (de Vriese).

In voedende eigenschappen staat het gedroogde aardappelmeel iets hooger dan dat van bananen en ongeveer gelijk met rijstmeel. — Dezelfde uitgebreidheid grond, welke 270 mud of 21.600 n. pd. aardappelen oplevert, geeft een gemiddelden oogst van 40 mud of 1700 n. pd. tarwe of rogge (Gir. agric.); doch aardappelen bevatten 75 % water, terwijl tarwe niet meer dan van 13 tot 16 % water inhoudt (Johnston). — Een schepel rogge geeft zooveel genever als 3⅓ schepel aardappelen, doch de laatste bezit een hooger graad van sterkte (Thaer).

Prof. G. J. Mulder verklaart op stelligen toon, dat zij, wier hoofdvoedsel de aardappel is, evenmin als zij die op rijst leven, zich noch stoffelijk noch geestelijk kunnen ontwikkelen en prof. Johnston, die door zijn vertalen dr. Gunning hierin niet wordt tegengesproken, voegt er bij, dat aardappeleneters zoowel als rijsteters allen hangbuiken hebben.

Aardamandelen. Earth-chesnuts Eng. Amande de terre Fr.

Deze langwerpig-ronde, vleezige knollen vindt men aan de vezels van den bundelvormigen wortel van een grasachtige plant, de Cyperus esculentus L. (O. Cyperaceae), groeiende in het zuiden van Europa en in de Levant, waar zij veel worden gegeten en zelfs op de markten verkrijgbaar zijn. — In Zuid-Duitschland en andere warme deelen van Europa worden zij als surrogaat van koffie verbouwd en in Spanje bereidt men ze op de wijze van cacao tot chocolade, hoewel zij scheikundig geen overeenkomst er mede hebben. — Zij worden ook gebezigd in de bereiding van orgeade (Lindley) — (Seubert. Johnston).

Op den Indischen Archipel vindt men soortgelijke eetbare knolletjes aan een ander cypergras, de Roempoet Tekee of Cyperus rotundus L., doch zij komen weinig in aanmerking. Het is een lastig onkruid van meest alle landen van den aardbol. In de Engelsche West-Indische eilanden heet het »nutgrass". Lindley vermeldt op gezag van generaal Harwicke, dat zij door Hindoe-geneesheeren met goed gevolg worden toegediend aan chólera-lijders.

Van de Tekee- of Takari laut, ook Mingassoe, oenting Mal., de C. Kyllingeoides Vahl van Indië, de Molukken, Madagascar, de Kaap enz., wordt de wortel in de Molukken als eene soort van specerij gebruikt en is zeer scherp (Rumph. in Flora A.).

De Roekoe tekee Mal., of Cyperus dulcis Rumph. (Eleocharis tuberosa Schult.), waarvan de knollen veelal gekookt worden gegeten, achtte Rumph. belangrijk genoeg om ze op de Molukken overteplanten. Zij groeien veel op Ceylon, Java, Bali, Celebes en volgens Roxburg ook in China, waar zij Pitsi, Maatai, of Pe-tsi (waternoot) genoemd worden. (Miq.).

2. **Solanum verbascifolium** L. — *S. corymbosum* NOR. — *Tattar* Sund., Jav., Mal. [1])

Heesterachtig; bladeren aan den voet iets ongelijk, eirond langwerpig, gespitst, gaafrandig, 3″—8″ lang, stervormige betanding, zachtviltig bekleed, het ondervlak geelachtig, bovenvlak bruinachtig of olijfkleurig; bloeitoppen eindelingsch. daarna zijdelingsch als gesteelde, gaffelige, veelbloemige tuilen; bloemen klein; kelk half 5-spletig, slippen driehoekig-eirond, gespitst; bloemkroon half 5-deelig, van binnen wit, helmen lijnvormig aan den top schuins 2-spletig; bes de grootte van een kleine kers.

Algemeen in de keerkringslanden van Amerika en Azië. — Vóór- en Achter-Indië tot in het Himalaya-gebergte, China, Philipp. Eil, Sunda-Archipel, Java. — Noesa Kembangan, Sumatra by Tobing. Miq. — Van Jamaïca en Cuba tot Trinidad, van Mexico tot Brazilië, Galopagos tot Oost-Indië. Griseb.

Met het sap der stengels verven de Javanen hunne tanden zwart; de bladeren worden als geneesmiddel gebruikt en de vruchten (alvorens geroosterd) gegeten. Miq., Fil.

3. **Solanum Jacquini** WILLD. — *S. Trongum* Bl. — *S. aculeatissimum* Jacq. var. *denudatum* Dun. — Grisebach geeft nog op: *S. ciliatum* Lam. en *S. myracanthum* Dun.

Kruidig, overblijvend, liggend, vertakt, met rechte dorens zeer dicht bezet; bladeren tweelings en eenzaam, eirond langwerpig, hoekig-vinspletig, 2—3-lobbig, bladsteel en nerf sterk gedoornd, tot een half voet lang; bloemstelen zijdelingsch en zoowel als de kelken gedoornd, gewoonlijk 2-bloemig, kelkslippen eirond, spits en evenals de bloemkroon uitwendig verstrooid-harig; bes bolvormig (groot), veelal eenzaam; volgens Drury is de bloemkroon blauw-paars, en volgens Zollinger is de bes rood, bij Griseb. scharlakenrood, en de bloemkroon wit.

[1]) In den Oosthoek van Java is de inlandsche naam van Solanum ferox L. *Terrong alas* en die van S. horridum Dun. *Terrong ngar*.

Bengalen. — Java in Patjitan en Kelak. Miq. — Jamaïca op woeste gronden, Trinidad, Cuba en Mexico tot Brazilië.

De vrucht is bitter en zuurachtig, wordt door de inlanders geacht slijmoplossend te zijn en door hen ingegeven in hoest en teringachtige aandoeningen; ook als afkooksel in slijmerig asthma. In West-Indië wordt het sap van de bessen gebruikt in gevallen van zeere keel. De vruchten zijn zeer geliefd bij de inlanders, die ze in hunne kerries eten. Voor dit oogmerk wordt de plant gekweekt in de Circars. Dr.

4. **Solanum Melongena** L. — *S. esculentum* DUN. — *Trongum hortense* RUMPH. H. A. V. p. 283. — *Nila barrudem* RHEED. — *S. album* NOR. — *S. insanum* L. — *S. esculentum baccis nigris* DUN. — *S. ovigerum* DUN. — *Eierdragende Nachtschade* Ned. — *The Bringal* or *Egg-plant* Eng. — *Morelle Mélongène, Aubergine, Mayenne, Beringène, Bréhème, Plante à oeuf* Fr. — *Berchen* op Curaçao. — *Bilongo* St. Eustatius. — *Terrong* Jav.

Overblijvend, met stervormige haren bekleed, gedoornd zoowel als ongedoornd, bladeren eenzaam, eirond langwerpig, spits, aan den voet scheef, iets hartvormig, uitgerand, zelden gedoornd; bloeitoppen tegenover de bladeren, 1—5-bloemig, de vruchtbare bloemen eenzaam aan een lang steeltje aan den voet van den gemeenschappelijken bloemsteel, de onvruchtbare meestal gedoornd [1]); kelk 5-spletig [2]), slippen eirond, langwerpig stomp; bloemkroon paars, stervormig, 5-hoekig geplooid, bes groot, 2″—6″ lang, 2″—3″ dik, glimmend, zaaddragers wit, zaden klein, wit, geknepen (helmen naar boven versmallend met dwarse spleten aan den top. Griseb.)

Geheel Indië, op den Sunda-Archipel en in andere tropische gewesten, ook in Europa in tuinen gekweekt. Miq. — Over geheel Indië. Dr. — Genaturaliseerd en gekweekt in Jamaïca en de Caraïbische eilanden. Ingevoerd uit trop. Azië. Griseb. — Oorspronkelijk in Zuid-Amerika, thans verspreid over de keerkringslanden. In Engeland ingevoerd in 1597. Smith. — Originaire de l'Amérique méridionale. Desc.

De vruchten van deze soort worden in Indië veel gegeten. Miq. — Om deze vrucht eetbaar te maken, is het noodig haar eene bereiding te

---

[1]) Van onvruchtbare bloemen vindt men bij Grisebach niets vermeld.

[2]) Bij Grisebach is de kelk, zoowel als de bloemkroon, 5—9-spletig.

doen ondergaan, waardoor een bitter beginsel, dat er in aanwezig is, verwijdert wordt. Dr. — Deze vrucht bevat een in de koloniën zeer gezocht voedsel, waarvan veel gebruik wordt gemaakt. Desc. — Zij wordt veel gekweekt in Frankrijk en de koks daar te lande maken er veel werk van tot het bereiden van verschillende gerechten. Smith.

5. **Solanum tuberosum** L. — *Aardappel* Ned. — *Potato* Eng. — *Pomme de terre* Fr. — *Kentang* Jav., Mal.

Jaarplant; bladeren afgebroken gevind; bloemen witachtig of paars en de bessen kogelrond en groen. — M. Seubert.

Afkomstig van de Cordilleras van Chili en Peru. In Amerika, vanwaar zij tegen het einde der 16e eeuw naar Europa werdt overgeplant, reeds sedert de ouden tijden aangebouwd. M. S. — Oorspronkelijk ook in Mexico. Smith. — De aardappelbouw wordt op Java in de koelere bergstreken op vele plaatsen tusschen 2000′—4500′ gedreven. Miq.

Behalve dat de knollen, op de gewone wijze gekookt, tot voedsel dienen, wordt het meel er van als arrowroot gebruikt en tot vervalsching van tarwemeel in de broodbakkerijen Uit het stijfsel, dat er van gemaakt wordt, verkrijgt men een gom, dextrine genoemd, die door de nijverheid wordt gebezigd, onder anderen als lijm voor postzegels en enveloppes. Door fermentatie en destillatie worden er geestrijke dranken uit bereid. Sm. — De plant levert op Java zeer smakelijke knollen, die echter door de Javanen zelden genuttigd, maar met andere groenten en tuinvruchten aan de Europeanen, die in de lagere gewesten wonen, verkocht worden. Dergelijke moestuinen worden vooral tusschen 3—4000′ aangetroffen. Jungh. Ook op Celebes (T. v. N. I. II. 359.) worden aardappelen verbouwd. Miq.

Tijdens mijn verblijf in West-Indië (1833—47) werden aardappelen daar nergens verbouwd. In Suriname werden zij uit Nederland, — op de eilanden uit Noord-Amerika aangebracht. P. O.

III. **Capsicum** TOURN.

Kruiden of heesterachtige gewassen met gaffelig vertakte stengels, de onderste bladeren eenzaam, de bovenste tweelingsch; bloemstelen 1—3-bloemig; kelk 5—6-tandig of gaafrandig, hoekig, *niet* vergrootend; bloemkroon radvormig, buis zeer kort, zoom geplooid, 5—6 spletig; helmdraden 5—6 in de buis ingeplant, aan den voet *niet* vereenigd, helmen hartvormig samenluikend, zijdelingsch in de lengte openend. Vruchtknop 2—3-

hokkig, veeleïig, stijl naar het einde verdikkend; stempel knodsvormig of omgekeerd kegelvormig, bes leerachtig, opgeblazen, langwerpig, kegel-, ei- of bolvormig, onvolkomen 2—3-hokkig, veelzadig; zaden niervormig, plat.

Van dit geslacht zijn in de Flora van de W. I. Eilanden twee soorten beschreven, C. frutescens L. en C. baccatum L.; deze laatste is met C. annuum L ook de eenige, waarvan de kenteekenen in de Flore médicale des Antilles worden opgegeven. — In de Flora van Ned. Indië echter worden er dertien als soorten aangeduid, waarvan evenwel slechts de drie zooeven genoemde tot de oorspronkelijke vormen behooren en de overige waarschijnlijk alleen door kultuur ontstane verscheidenheden zijn. Zij worden in alle tropische landen gekweekt.

1. **Capsicum annuum** L. — *Spaansche peper* Ned. — *Spanish pepper* Eng. — *Piment annuel, Poivre d' Inde, Poivre long* Fr. — *Lomboh, Tjabeh* Jav., Mal.

Jaarplant met gladde stengels en takjes; bladeren eirond lancetvormig, aan beide einden gespitst; kelk 5-tandig, eenzame, éenbloemige bloemstelen, bessen langwerpig kegelvormig (bloemstelen zijdelingsch, bloemen wit, bessen rood of geel. Dr.).

2. **Capsicum frutescens** L. — *C. majus rubrum* Rumph. H. A. V. p. 247, t. 88 f. 4 — *Capo Molaga* Rheed. — Volksbenamingen als de vorige.

Heesterachtig, opgericht, glad; bladeren eenzaam of tweelingsch, eirond of elliptisch, gespitst, gaafrandig, glad; bloemstelen 1—2-bloemig; kelk geknot met korte, spitse tanden; bes eivormig of langwerpig kegelvormig, recht, stomp, glimmend, rood, 2″ lang (kelk 12-nervig bij Griseb., hetwelk bij Miq. het kenteeken is van C. angustifolium Dun.).

3. **Capsicum baccatum** L. — *Chillies, Cayenne pepper* Eng. — *Piment à petites baies, Piment enragé, Poivre d'oiseau, Piment Caraïbe* Fr.

Heesterachtig of kruidig, glad, takjes hoekig; bladeren lang gesteeld, eirond langwerpig of lancetvormig, aan beide einden gespitst, bloemstelen 1—3-bloemig; bes klein, bolvormig elliptisch, ter grootte van roode aalbessen. (De vorm is eirond langwerpig gespitst. P. O.). *Ces fruits sont brulants.* Desc.

Van de C. annum L. zegt Drury, dat zij afkomstig is uit Zuid-Amerika en dat er een aantal verscheidenheden van bestaan, welke te herkennen

zijn aan den vorm van de vrucht. Cayenne-peper wordt verkregen van onderscheidene kleine soorten van Capsicum door de gedroogde bessen tot poeder te stampen en met zout te vermengen. Zij worden als gezond beschouwd voor phlegmatieke gestellen, als zijnde prikkelend en verwarmend. Versch gegeten zijn zij uitmuntend ter bevordering van de spijsvertering in tropische landen. In zeere keel heeft men van den gorgeldrank, uit deze peper bereid, de beste resultaten verkregen zelfs in *Scarlatina maligna*. U. P.

Chilipepper is the uuiversal condiment of the natives of Angola, and it is only one species, with a small pointed fruit about half an inch long, that is used. It grows everywhere in the greatest luxuriance as a fine bush loaded with bunches of the pretty bright green and red berries. It seems to come up spontaneously around the huts and villages, and is not otherwise planted or cultivated. It is eaten either freshly gathered or after being dried in the sun. It has a most violent hot taste, but the natives consume it in incredible quantities; their stews are generally of a bright red colour from the quantity of this pepper added, previously ground on a hollow stone. — Eating such quantities of this hot pepper often affects the action of the heart, etc. Monteiro.

IV. **Datura** L. (Doornappel).

Kruiden, soms heester- of boomachtig met narcotisch-vergiftige sappen; de bladeren gewoonlijk getand en eenzame, groote bloemen in de vertakkingen van den stengel. Kelk buisvormig meestal hoekig, 5-spletig of in de lengte splijtend, aan den voet blijvend, de zoom omsneden afvallend; bloemkroon trechtervormig, zoom breed, 5—10-tandig geplooid, in den knop gedraaid ingevouwen; helmdraden 5 in de buis ingeplant; helmen in de lengte openend; vruchtknop 2-hokkig of onvolledig 4-hokkig: stijl enkelvoudig; stempel 2-lobbig; zaaddoos ei- of bolvormig, stekelig of glad, 2—4-hokkig, 4-kleppig; zaden niervormig of driehoekig.

De verdoovende giftige eigenschappen der soorten zijn zelfs in den reuk, dien zij afgeven, bespeurbaar.

1. **Datura Stramonium** L. — *Stramonium spinosum* LAM. — S. foetidum SCOP. — S. vulgatum GAERTN. — D. Turcarum BESL. — Gewone Doornappel Ned. — Thorn-apple Eng. — Stramoine épineux, Pomme épineuse, Pomme-poison à la Guadeloupe, Herbe à sorciers Fr.

Jaarplant, stengel opgericht, dik, glad, rond, bovenaan gaffelig vertakt; bladeren gesteeld, eirond gespitst, ongelijk golvend-getand; bloemkroon wit, geplooid, twee maal langer dan de 5-hoekige, 5-tandige kelk, de zoom met 5els- of draadvormige tanden; zaaddoos met stekels bekleed, de bovenste stekels veel korter dan de onderste, zegt Grisebach, doch laat er onmiddellijk op volgen, bovenste stekels 4‴, onderste 2‴.

Cette stramoine est l'un des plus puissants narcotiques que l'on connaisse, et d'après son analogie avec le pavot, il peut remplacer l'opium dans beaucoup de circonstances. Un gros de ses semences, infusées dans du vin, produit un sommeil léthargique, dont certains malfaiseurs ont frappé leurs victimes avant de leur donner la mort. D'autres les mêlent au tabac. Ces mêmes graines, pernicieuses pour l'homme, ont, dit-on, la propriété d'engraisser les cochons en les faisant beaucoup dormir. Desc.

De volgende schets van het voorkomen dezer plant is uit de pen van Fluckiger & Hanbury: Stramonium brengt een stevigen, opgerichten, kruidigen, groenen stengel voort, welke kort boven den grond zich verdeelt in gaffelige takken; in elken oksel van deze ontspruit een enkele witte bloem, welke gevolgd wordt door een opgerichte, eivormige, gedoornde zaaddoos. Aan elke vertakking vertoont zich, buitenwaarts gericht, een groot blad. Daar deze verdeeling zich telkens herhaalt en de plant zich snel ontwikkelt, zoo verkrijgt zij in den loop van den zomer een aanmerkelijke grootte

De bladeren hebben lange stelen, zijn ongelijk aan den voet, eirond, gespitst, golvig-ingesneden met groote onregelmatig gepunte tanden of lobben, donzig als zij jong, glad als zij volwassen zijn. In den verschen staat zijn zij ietwat stijf en sappig, een onaangename lucht verspreidende in de behandeling.

Van middelmatig ontwikkelde planten bereiken de grootere bladeren een lengte van 6 tot 8 duim. De zaaddoos, openend aan den top regelma- 4-kleppig, is 2-hokkig en bevat een groot aantal (ongeveer 400) platte, niervormige zaden, die zwartachtig of donkerbruin, ongeveer 2 lijnen lang en $\frac{1}{3}$ lijn dik zijn. Het werkzaam bestanddeel er van is het zeer giftige alkaloide *daturine*.

Het eenig (nuttig) gebruik, dat er van bladeren gemaakt wordt, is dat men ze door asthma-lijders laat rooken op de wijze van tabak. De zaden worden voorgeschreven in den vorm van extract of tinctuur als sedatief of narcotiek. Fl. & Hnb.

2. **Datura tatula** L. verschilt van D. Stramonium alleen in de kleur van den stengel, de bladstelen en bladnerven, welke paarsachtig zijn in plaats van groen, terwijl de bloemkroon en helmen violetkleurig zijn in plaats van wit. De bladeren van deze plant zijn aanbevolen als rookmiddel in asthma op grond, dat zij sterker zijn dan D. Stramonium, doch ons is geen autoriteit bekend, die over de betrekkelijke kracht dezer twee soorten geschreven heeft. Fl. & Hnb.

Amerika. — Thans over de geheele aarde in de warme en gematigde gewesten verspreid. Miq. — Oorspronkelijk was deze plant in Oost-Indië inlandsch, doch tegenwoordig is zij ook bij ons (in Europa) op mesthoopen en in de nabijheid van woningen niet zeldzaam. M. Seub. — Cette plante, originaire d'Amérique, se trouve dans tous les champs sablonneux d'Europe, où elle s'est parfaitement naturalisée. Desc. — West Indische Eilanden op vochtige, bemeste plaatsen, Curaçao, etc. P. O. — Gematigde en tropisch gordels van den aardbol. Griseb.

Decandolle stelt het vaderland van D. Stramonium in Noordelijk Azië, waarschijnlijk nabij de Caspische Zee, doch stellig niet in Indië. Fl. & Hnb.

Ofschoon zij (de Javanen) niet bepaald zeggen, dat de Datura-soorten heilzaam zijn bij ziekten van het darmkanaal, zoo zijn zij toch bekend met hare bedwelmende eigenschappen, vooral der bladeren en zaden, waarvan vaak een goed, maar ook vaak een misdadig gebruik gemaakt wordt.

Dr. Sigal verhaalt een geval van vergiftiging te Montrado, waartoe de zaden van twee vruchten van Datura Stramonium gebezigd en in het eten vermengd waren. Dit had eene zeer snelle uitwerking, zoodat de patienten spoedig bewusteloos werden; zij genazen na behandeling in het hospitaal. Dr. Sw. Bijdr. p. 35.

3. **Datura alba** NEES. — *Stramonia indica prima vel Dutra alba* RUMPH. H. A. V. p. 242. t. 87. f. 1. — *D. Metel* ROXB. — *D. humilis* DESF. — *D. muricata* BERNH. — *Hummata* RHEED.

White flowered Thorn-apple Eng.

Ketjoeboeng bodas Sund., *K. poetich* Mal., Jav.

Stengel heesterachtig, kruidig, groen, weinig houtig, 2′—3′ hoog; bladeren gesteeld, aan den voet ongelijk, eirond, gespitst, golvig getand, gladachtig; bloemen wit, opgericht, kort gesteeld, 4½—5 duim lang; bloemkroon uitwendig zachtharig; helmdraden binnen de bloemkroon; zaaddoos knikkend, gedoornd.

De volgende kenteekens vindt men bij Fluckiger & Hanbury.

Een groote, spreidende jaarplant, 2′ tot 6′ hoog, dragende fraaie, buisvormige, witte bloemen, 5″ tot 6″ lang. De zaaddoozen zijn hangend, plat bolvormig, iets breeder dan de hoogte, met korte, scherpe stekels bedekt; zij openen niet door regelmatige kleppen als in D. Stramonium, doch splijten in verschillende richtingen en breken in onregelmatige stukken. — Pharmacog.

Over geheel Indië, den Sunda-Archipel en Molukken verspreid.

Garcia d'Orta heeft de plant waargenomen in Indië en er van verhaald, dat hare bloemen of zaden in voedsel werden gemengd om hen, die men voornemens was te berooven, vooraf te bedwelmen. Graham — catalogue of Bombay plants — zegt, dat de plant zeer sterke narcotische eigenschappen bezit en bij onderscheidene gelegenheden door dieven in Bombay gebezigd is om hunne slachtoffers weerloos te maken.

De zaden en versche bladeren hebben een plaats in de Pharmacopoeia van Indië, in 1868. De eerstgemelde worden in Indië in den vorm van tinctuur of extract gebezigd als sedatief en narcotiek; de bladeren, met meel tot pap gemaakt, als pijnstillende omslagen. Fl. & Hnb.

Wegens de bedwelmende eigenschappen dezer plant, vooral der bladeren en vruchten, wordt van haar door de Indische volkeren tot een geneeskrachtig en misdadig doel vaak gebruik en misbruik gemaakt. Reeds Acosta en van Linschoten kenden deze krachten, daar zij verhalen, dat zij in hunnen tijd misbruikt werd door lichte vrouwen tot bedwelming van manspersonen. Volgens Fr. Pyrard zouden de mannen op de Maldivische Eilanden haar bezigen ter bedwelming van meisjes en vrouwen om deze tot hunnen wil te krijgen. Endlicher vermeldt, dat men gewoon, is hare zaden onder de opiumpraeparaten der Oosterlingen te mengen en zij, gerookt wordende, eene eigenaardige soort van welbehagen te weeg brengen. Fil. — Dat dieven op Java des nachts rook van de ketjoeboeng in de kamers blazen om de zich aldaar bevindende personen in een vasten slaap, anders gezegd in een staat van bedwelming, te brengen, teneinde hen te bestelen, wordt op Java algemeen verzekerd en door niemand betwijfeld [1]), doch het eigenlijke rookpraeparaat wordt niet vermeld, en

[1]) Eens gebeurde het in een logement te Soerabya, waar ik een kamer bewoonde. In een vertrek, waarvan de geopende ramen door ijzeren tralies het binnendringen der dieven verhinderden, lag een dame door den rook in halfbewusteloozen toe-

toch dient er zoo iets te bestaan, daar toch de enkele bladeren, z. a. die door asthmalijders gerookt worden, niet wel geacht kunnen worden, zulk een bedwelmend vermogen te bezitten. P. O.

Het sap van de bladeren, in olie gekookt, wordt tegen huiduitslag aangewend. In Ragpoot smeeren de vrouwen zich de borst er mede om hare kinderen van het vrouwelijk geslacht te vergiftigen. De zaden worden gebruikt in koortsen, ongeveer drie te gelijk, en ook met de bladeren uitwendig in rheumatiek en andere zwellingen van de leden. Dr.

4. **Datura fastuosa** L. is volgens Drury slechts een verscheidenheid van bovengenoemde en onderscheidt zich daarvan alleen door paarse bloemen, terwijl zij waarschijnlijk in elk opzicht dezelfde eigenschappen bezit. Deze en de D. Metel L. dragen den naam van *Ketjoeboeng kassian* in Java.

Horsfield zegt: »De Indische volkeren kennen aan deze grooter krachten toe dan aan D. Stramonium; zij wordt beschouwd als een uiterst goed middel tegen asthma op de kust van Cormandel en Ceylon; de Javaan bezigt haar hoofdzakelijk als anthelminticum en uitwendig bij herpetische ziekten; zij wordt in tuinen dikwijls als sierplant aangekweekt."

Volgens Blanco worden de bladeren uitwendig bij abscessen gebezigd. De Heer Skepton gaf een afkooksel der wortels tegen krampachtige aanborstigheid, en dr. Adams gebruikte een tinctuur, bereid op de wijze van Tinct. Digitalis. Volgens Arnold bezit zij dezelfde eigenschappen als de Belladonna, ook met betrekking tot de werking op de pupil. Fil.

Daturine is regarded as identical with atropine bij A. von Planta (1850), who found it to have the same composition as that alkaloid. The experiments of Schroff (1852), tending to show that, although daturine and atropine act in the same manner, the latter has twice the poisonous energy of the former, raised a further question as to the identity of the two alkaloids. Fl. & Hnb.

De bladeren, jonge takken, vruchten en zaden worden fijn gewreven en de sappen in de oogen gedroppeld bij lieden, die aan het ijlen zijn. Hassk.

---

stand, terwijl haar aan een scherm hangende japonnen door behulp van een bamboe naar buiten werden gehaald; onmachtig om zich te verroeren, zag zij het aan, hoe hare kleederen al dansende aan het eind van den buigzamen bamboe haar voorbijzweefden.

V. **Nicotiana Tabacum** L. — *N. havanensis* LAG. — *Tabacum* RUMPH. H. A. V. p. 225. — *Tabaksplant* Ned. — *Tobacco* Eng. — *Pétun, Tabac* Fr. — *Tambako* Jav., Mal.

Jaarplant met klierdragende haren, stengel bovenaan vertakt; bladeren afwisselend, bijna ongesteeld, stengelomvattend, eirond lancetvormig, spits, de onderste afloopend halfomvattend; eindelingsche bloeitoppen, pluimvormig [1]) vergaderd, steeltjes schutbladig, bloemen licht-paars; zaaddoos eivormig, 2-hokkig, 2-kleppig, schotverbrekend. — Kelk eivormig [2]), 5-spletig, slippen eirond gespitst, iets ongelijk; bloemkroon trechtervormig, 3-maal langer dan de kelk, aan het midden verwijd, de keel *niet* vernauwd, zoom 5-spletig, slippen eirond, gespitst [3]), geplooid, uitgespreid, rechthoekig afstaande; helmdraden 5, min of meer ongelijk, helmen kort, in de lengte openend; vruchtknop 2-hokkig, veeleïig; stijl enkelvoudig, stempel 2-lobbig; zaaddoos met den blijvenden kelk bekleed, veelzadig, zaden klein.

Afkomstig uit Zuid-Amerika, thans in vele tropische landen, ook in gematigde luchtstreken verbouwd. Op Java heeft de tabaksbouw [4]) eene belangrijke uitbreiding ondergaan. Miq.

De Spanjaarden werden met den tabak bekend, toen zij landden op Cuba in 1492, en bij hun terugkomst in Europa voerden zij dien aldaar in om den wille van zijne genezende eigenschappen. Het gebruik van het rooken leerden zij van de Indianen, en tegen het einde van de 16e eeuw was dit algemeen bekend geworden over geheel Spanje en Portugal, vanwaar het zich verbreidde over de rest van Europa, in Turkije, Egypte en Indië, niettegenstaande dat het werd tegengegaan door de strengste bepalingen zoowel van de Christen- als van de Mohamedaansche regeeringen. Men houdt het er algemeen voor, dat het gebruik van tabak te rooken zeer bevorderd werd in Engeland, zoowel als in Noordelijk Europa, door het voorbeeld van sir Walter Raleigh en zijne medgezellen.

De bladeren dezer plant, welke onder andere bestanddeelen de zoo giftige nicotine en tabaksolie bevatten, bezigen de inlanders om te rooken

---

[1]) *Tuil- of trosvormig* bij Grisebach.

[2]) »Tubuloso-subcampanulatus" bij Miquel; »tubular" bij Grisebach; »oblong" bij Drury.

[3]) Slippen »deltoid-subulate" zegt Griseb.

[4]) Door de aanmoediging, hulp en leiding van den grooten ontwerper en vestiger van het kultuurstelsel.

bij hunne betelpruimpjes [1]) en uitwendig op brandwonden; hare verdere geneeskrachtige aanwending, b.v. als emeticum, drasticum, anthelminticum enz., schijnt hun onbekend te zijn. Fil.

Behalve 3 verscheidenheden van deze soort, worden in de Flora I. B. nog zes andere soorten beschreven als op de Indischen Archipel gekweekt voorkomende. Eén der eerst bedoelde, var. *Macrophylla* grootbladige, schijnt op Java het meest te worden verbouwd en volgens Miquel zou de Havana-tabak daarvan afkomstig zijn (Fl. II. p. 672). In de Pharmacographia is het *N. rustica* L., waarvan de Oost Indische tabak en *Latakia*, waarvan de Turksche tabak verkregen wordt. Zaad van Latakia werd echter door prof. de Vriese naar Indië overgebracht en te Buitenzorg gezaaid; met welken uitslag is mij onbekend. *N. persica* Lindl. levert den tabak van Shiraz. *N. quadrivalvis* Pursh., *N. multivalvis* Lindl. en *N. repanda* Willd. zijn almede kweekplanten, en de laatstgenoemde is volgens Fl. & Hnb. de soort, waarvan de Havana-sigaar vervaardigd wordt,

For inflammation of the bowels, colic, or other violent pains, great use is made of the fresh leaves of the tobaccoplant, applied as gathered to the abdomen, or better still, after dripping in boiling water. They are also chopped up and made into a poseltice with castor oil. I have heard such wonderful accounts of the efficacy of this remedy in those cases, both from the natives and Portuguese, who have used it, that I hope some of my medical readers may be induced to give it a trial, which could easily be done wherever tobacco is grown.

Tabak werd in China ingevoerd, waarschijnlijk uit Japan of Manilla, gedurende de 16e of 17e eeuw, doch het gebruik werd verboden door de Keizers zoowel van de Ming als van de Tsing dynastieën. Thans wordt het gekweekt in de meeste provinciën en is het gebruik er van algemeen. Fl. & Hnb.

Voor alles wat betreft de tabakskultuur, het broeien, verpakken enz. op Java, zie de Sturler's Landbouw in Nederl. O. I., waarvan ik hier slechts enkele bijzonderheden kan overnemen.

Montegomery Martin, wiens gezag nopens de aangelegenheden van Britsch Indië algemeen erkend wordt, is van oordeel, dat de tabak, aldaar

---

[1]) In de dagen van Jan Hugo van Linschoten schijnt het gebruik van tabak bij het sirih-kauwen nog niet in zwang te zijn geweest, althans wordt er door hem geen melding van gemaakt.

geteeld, van eene zoo voortreffelijke geaardheid is, dat hij in het vervolg op de Engelsche markt dien van Virginia dreigt te verdringen. Wijders is het van algemeene bekendheid, dat de tabak, weleer een der rijkste oogsten van Hindostan, in lateren tijd ten behoeve van andere meer begunstigde koloniën aan een uitvoerrecht onderworpen is, waardoor eene kultuur te niet is gegaan, die aan millioenen menschen een redelijk bestaan had kunnen verschaffen. De smaak van het Indische blad is echter flauwer dan die van het Amerikaansche, 't geen veeleer aan gebrek aan kennis van de zijde der bereiders moet worden toegeschreven, dan aan eenige andere ongunstige omstandigheden in bodem of luchtstreek.

In onze Oost Indische bezittingen wordt deze stelling ook bewaarheid, dewijl toch de voortreffelijke soort van Manilla-tabak, die op Java geteeld wordt en daar volkomen wel slaagt, op de éene of andere wijze tot sigaren of tot rooktabak bereid, toch niet den smaak heeft, die haar op den geboortegrond eigen is [1]).

Een merkwaardig bewijs, dat bodem en luchtgesteldheid in sommige streken van belangrijken invloed zijn op de geaardheid van de tabaksplant, vinden wij in het gebied van Palembang met betrekking tot den voortreffelijken en weinig bekenden Ranou-tabak in de Opper-Kommering, aan wiens kweeking vermoedelijk weinig zorg besteed wordt. Ter hoofdplaats van Palembang geldt die tabaksoort nagenoeg het *vierdubbele* van den prijs, dien men voor andere inlandsche soorten of voor Java-tabak kan bedingen. De Landb. in N. O. I. p. 468—69.

De uitvoer van tabak uit Java voor partikuliere rekening bedroeg

in 1868	kilo's	7,243,229	ter	waarde	van *f*	3,221,555.
» 1869	»	10,037,647	»	»	» »	6,832,016.
» 1870	»	9,367,832	»	»	» »	3,466,481.
» 1871	»	9,904,802	»	»	» »	7,252,833.
» 1872	»	14,549,474	»	»	» »	11,209,930.
» 1873	»	12,901,139	»	»	» »	9,530,180.

Staathuishoudk. jaarb. voor 1876.

---

[1]) Zij, die als ik Manilla-sigaren hebben gekend van de soort, die vóór het jaar 1830 in Spaansche brikjes uit de Philippijnen op Java werden aangebracht, zullen waarschijnlijk ook hebben ondervonden, dat die sigaren, slechts weinig later, van lieverlede van vorm en smaak en geur veranderden en nu reeds meer dan dertig jaren van de oorspronkelijke niets meer overgehouden hebben, dan den naam. P. O.

In 1876 was de uitvoer van tabak en sigaren uit Java geklommen tot 16,591,038 kilo ter waarde van *f* 24,188,749, waarvan voor de waarde van *f* 22,087,867 naar Nederland was verscheept. Hierin is echter begrepen 3,767 kilo Manilla en Havana-sigaren voor de waarde van 56,505, — terwijl er van dat artikel voor de waarde van *f* 3,044,586 werd *ingevoerd*.

Statistiek van den handel, de scheepvaart enz.

In het Vereenigd Koninkrijk (Gr. Br.) werd in het jaar 1872 ingevoerd 45,549,700 pd. (20,661,343 kilo) onbewerkte tabak, waarvan iets meer dan de helft verkregen werd uit de Vereenigde Staten van Amerika. Het totaal der waarde van het alzoo ingevoerde artikel was £ 1,563,882 en de rechten, geheven op het tot binnenlandsch verbruik aangehouden gedeelte, bedroegen £ 6,694,037. — Fl. & Hnb.

In het jaar 1872 bedroeg de in het Ver. Koninkrijk van Gr. Britannje ingevoerde onbewerkte tabak KG. 20.661.343, waarvan de grootste helft verkregen werd uit de Ver. Staten van Amerika. De totale waarde bedroeg *f* 18.766.584, en de rechten op het tot binnenlandsch verbruik aangehouden gedeelte beliepen *f* 80.328.444 Fl. & Hnb.

Volgens het jaarlijks verslag van den handel van Groot-Brittanje werd aan onbewerkte tabak in het jaar 1878 in genoemd koninkrijk ingevoerd KG. 40.482.907.

Van deze hoeveelheid werd uit de Vereenigde Staten van N.-Amerika

aangevoerd	KG.	33.186.562
Uit Nederland	»	3.206.075
Japan, China en Turkije . . .	»	2.429.505
Britsch-Indië, Straits Settlements	»	384.794
Andere landen	»	1.325.971

De totale waarde bedroeg 30.018.312 gulden, en de rechten op het binnenlandsche verbruik van KG. 21.578,378 bedroegen *f* 96.303.256.

Aan sigaren werd KG. 773.529 voor de waarde van *f* 13.001.448 ingevoerd, en op 582.592 KG. tot binnenlandsch verbruik aangegevene werden rechten geheven ten bedrage van *f* 4.027.692.

Orde 84. BIGNONIACEËN R. BR

Boomen of windende heesters, zelden kruiden, soms klauwierdragend; bladeren niet zelden samengesteld, zonder steunblaadjes; bloeiwijze bepaald, gewoonlijk pluimvormige bloemspiesen: kelk vrij; bloemkroon

onregelmatig, meer of min lipvormig; vruchtknop bovenstandig met een ringvormige schijf aan den voet, 2-hokkig, hokjes vóor en achter, veeleïig; zaaddoos veelzadig; zaden plat, meestal gevleugeld.

I. **Crescentia cujete** L. — *Kalbas-boom* Ned. — *Calabash tree* Eng. — *Calebassier à feuilles longues, Arbre à couys, à Cicayes* Fr.

Lage boom met aschkleurige schors en breede kroon van lange, roedige, buigzame, weinig verdeelde takken; bladeren in bundels, aan den voet lang-wigvormig, lancetvormig gespitst, ongesteeld, gaafrandig, perkamentachtig, 5″—8″ lang, evenwijdig gevind, het bovenvlak glimmend; bloemen wit, kort gesteeld, eenzaam aan stam en takken; de vrucht een eivormige zaaddoos, groen met fijne stippen, 8″—12″ lang. — Kelk 2-deelig, bloemkroon klokvormig, 2″ lang, zoom ongelijk 5-spletig; helmdraden 2-machtig; vruchtknop 1-hokkig, veeleïig; stempel 2-lippig; vruchtbekleedsel leer- of houtachtig, niet openbarstend, veelzadig; zaden plateirond, ongevleugeld, in wit vruchtvleesch gewikkeld.

Jamïca, St. Kitts, Antigua en al de andere eilanden. Cuba en Mexico tot Brazilië. Griseb. — Jamaïca, Haïti, Antillen. Desc. — Curaçao, Suriname. P. O.

De vrucht bevat, zegt Lindley, een zuurachtig pulpa, hetwelk door de Negers gegeten wordt [1]) en waarvan een cataplasma wordt bereid; de harde schil dient op de wijze van flesch. Veget. Kingd.

Chevallier recommande le suc de ce fruit dans les hydropisies et les affections de la rate, il l'indique comme excellent vulnéraire. D'après des observations précises, je conseille de n'employer ce moyen qu'avec la plus grande précaution, car j'ai vu périr en quelques heures un Noir, à qui sa commère l'avait fait prendre dans une entérite. Ce moyen est d'autant plus héroïque qu'il échauffe beaucoup et qu' il est indigeste. Cependant d'autres expériences prouvent, qu'il ne faut pas exclure ce médicament de la thérapeutique, et l'on prévient ses effets trop actifs en l'ordonnant sous forme de sirop; alors il convient dans certaines diarrhées.

---

[1]) Met alle achting voor den geleerden schrijver van »The Vegetable Kingdom' zij hier gezegd, dat de vrucht behoort tot dezulken, die zelfs door Negers oneetbaar worden genoemd, — niet uit gebrek aan kennis, welke het Nederlandsche volk doet zeggen, dat pompoenen (Cucurbita pepo L.) oneetbaar zijn — maar op grond van ondervinding, die hun geleerd heeft, dat de vrucht wansmakelijk is, wrang en samentrekkend en hun slecht bekomt, daar zij galnotenzuur inhoudt met veel tannine en een bitter beginsel. Zie Flore médicale des Antilles.

chroniques, dans certains catharres, quelquefois dans l'hémophisie. On le recommande dans plusieurs maladies de poitrine. Au-dehors on emploie la pulpe contre les accidents de la brulure et comme cataplasme résolutif. La dose du sirop est d'une cuillerée trois fois par jour.

Het vruchtvleesch is een voortreffelijk uitwendig middel voor rundvee en paarden, als zij bijv. te Curaçao door „de roos" worden aangetast; ook heb ik daar te lande vervaarlijke verwondingen van dieren er mede zien genezen. Er wordt een stroop uit bereid, welke, evenals de olie uit de zaden, als borstmiddel in West-Indië hoog wordt geprezen [1]). De vruchtschil dient tot eet- en drinkschalen en de lange taaie takken worden gebruikt op de wijze van wilgen twijgen tot het vlechten van korven. P. O.

„The pulp, in which the seed lies, is used by negroes as a medicine" zegt Smith in zijn Domestic Botany.

II. **Tecoma leucoxylon** M. — *Bignonia* L. — *Wit-hout boom* Ned. — *White cedar* Eng. — *Bignone à Ébène, Bois d' ébène vert* Fr.

Kloeke boom met aschgrauwe schors, gladachtig; bladeren tegenoverstaand, samengesteld, blaadjes 5 (3—8), eirond, lancetvormig gespitst, gesteeld, gaafrandig, stijf, het ondervlak poederig wit, bloemen wit, meest eenzaam, eindelingsch; de vrucht een hauwvormige zaaddoos met vele platte aan beide einden vliezig gevleugelde zaden, die in de lengte dakpansgewijze over elkander liggen. — Kelk klokvormig, poederig bekleed, zoom 2-lippig, de bovenlip langer, de onderlip 2-spletig; bloemkroon klokvormig, naar boven verwijd, van binnen zachtharig, 4—6 maal langer dan de kelk zoom ongelijk 5-lobbig, de bovenlob grooter, de onderste 2-spletig; helmdraden 2-machtig met een vijfde onvruchtbare, allen korter dan de bloembuis; helmen 2-hokkig, hokjes afwijkend; vruchtknop 2-hokkig, veeleïig; stempel 2-lippig; zaaddoos liniaal gestrekt, 2-hokkig, hokverbrekend; zaden in vele rijen [2]), zaadlobben bladachtig.

Bahama-eilanden, Jamaïca aan rivier-oevers; Barbados, Cuba tot Guiana.

---

[1]) Van de deugd dezer stroop als borstmiddel vindt men o. a. een getuigenis uit de pen van Madame de Genlis: »Une religieuse, attaquée de la poitrine, était condamnée par le médecin à n'avoir pas trois mois a vivre. Ma mère avait deux grands flacons de sirop de calabasse, que mon pére avait rapportés de Saint-Domingues; j'en obtins un pour la mère Véronique, et à la grande surprise du médecin et de toutes les religieuses, je la guéris radicalement en moins de deux mois." Mémoires sur la ville, la cour et les salons de Paris.

[2]) Volgens Miquel; bij Grisebach zijn de zaden éenrijïg langs den rand van de middenschotvormende zaadlijst, — evenals in het geslacht Bignonia, — dat

Griseb. — St. Domingo, Antillen. Desc. — St. Eustatius. De gewiekte zaden, door den wind allerwege verspreid, ontkiemen er soms in de scheuren van metselwerk.

Volgens Lindley zou de schors het Mancenille-vergif onschadelijk maken, en Descourtilz zegt: »On trouve un antidote dans le cèdre blanc *Bignonia leucoxylon*, qu' on rencontre toujours près de ces arbres." Fl. Med. III. 16. Wat mij betreft, in al de jaren van mijn verblijf in West-Indië zag ik altijd één dezer twee gewassen op plaatsen, waar de andere niet te vinden was; de Hippomane tiert alleen in ziltige gronden, nabij het zeestrand of lange salignes, waar de Bignonia niet kan aarden, en evenzoo is het met den bedoelden *Dolboom* in de streken, waar de *Withoutboom* zich vertoont. — Inderdaad schijnt laatstgenoemde geneesheer, schrijvende over de Bignonia, de Hippomane geheel te hebben vergeten en alleen aan vergiftige slangen te denken (Fl. Med. III. 246.). Les naturels — zegt hij dáar — n'attribuent pas tous à cette plante la propriété alexitère, que certains médicastres lui reconnaissent. Je n' ai point eu occasion d' en observer les effects; aussi me contenterai-je de répéter, qu' on emploie la décoction de ses fleurs et sa racine contre la morsure des serpents; mais je conseille aux médecins prudents de ne point se fier à un prétendu antidote, dont l'efficacité n'est point assez reconnue. On conçoit de quelle importance il est de ne pas rester dans une sécurité funeste, lorsque la mort d'un homme dépend de quelques moments perdus sans agir.".

De stam levert eene voortreffelijke witte houtsoort, geschikt zoowel voor den huisbouw als voor meubelmakerswerk. Insecten tasten het niet aan, en als legplanken in linnenkasten en kabinetten bezit het de deugd, zoo men beweert, er het ongedierte, aan de keerkringslanden eigen, buiten te houden. Volgens Montgomery Martin wordt het, als uitmuntend tegen zeewater bestand, veel gebruikt bij het bouwen van sloepen en vaartuigen, zoowel voor inhouten als beplanking. P. O.

Le bois est recherché par les tourneurs et par les ébénistes. Desc.

Orde 85. SESAMEËN R. BR.

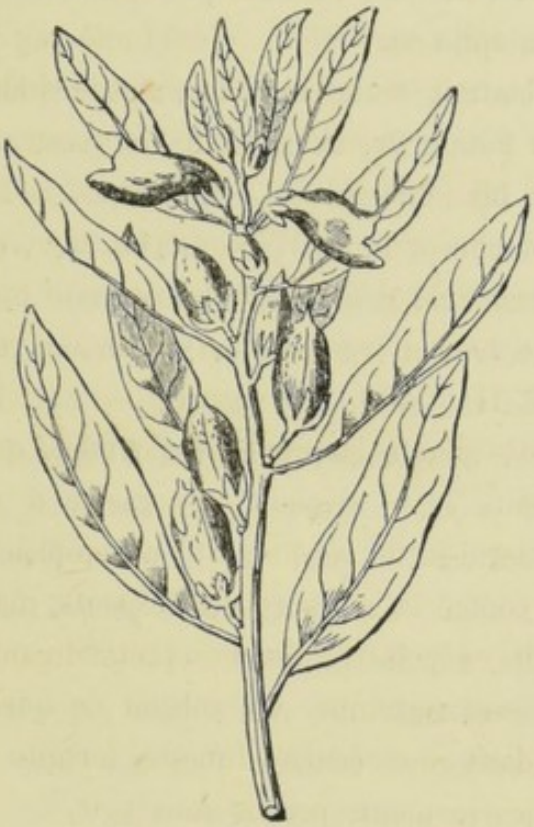
Van de kenteekenen dezer orde is het voor een werk als het onderhavige genoeg, te zeggen, dat zij overeenkomen met die der Bignoniaceën,

---

is dus, éene rij aan elke zijde van het midden. — Gelijk door Griseb. is opgemerkt, zijn de bloemen bij Descourtilz verkeerdelijk als geel afgebeeld (en ook beschreven); werkelijk is de kleur *vuil wit met een geringen zweem van roos-kleur* vermengd.

in welke orde het gesl. Sesamum L. minstens even goed, zoo niet beter, op zijne plaats was, dan dat van Crescentia. Bij Lindley is het bij de Pedaliaceën (Pedalineën R. Br.), — bij Grisebach bij de Acanthaceën gevoegd.

Sesam (Sesamum indicum).



I. **Sesamum indicum** DC. — *S. orientale* L. RUMPH. H. A. V. p. 204, t. 76. f. 1. — *Indische vijgboonen* Ned. — *Sesamé-oil-plant* Eng. — *Sésame d'Orient, Ooli-Gigiri, Gigeris-Sazeli. Sésame-Jugeoline.* Fr. — *Widjin* Jav., Mal. — *Jojoli* in Curaçao.

Jaarplant, stengel opgericht, weinig vertakt, 2′—3′ hoog, zachtharig; bladeren gesteeld, tegenoverstaand, de bovenste afwisselend, eirond langwerpig of lancetvormig, gaafrandig, de onderste veelal 3-lobbig, de lobben grof getand; bloemen wit, kort gesteeld, eenzaam in de oksels; bloemsteeltjes met 2 kleine schutblaadjes aan den voet, zaaddoos langwerpig, eivormig, 4-groevig, stomp 4-hoekig. — Kelk 5-deelig, blijvend, de bovenste slippen kleiner; bloemkroon klokvormig, buis naar boven verwijd, zoom geplooid, flauw 2-lippig, bovenlip uitgerand, onderlip half 3-spletig, de middenste slip het laagst; helmdraden 2-machtig met een vijfde onvruchtbare, allen binnen de buis; helmen langwerpig-eirond, hokjes evenwijdig; vruchtknop in een klierachtige schijf; stempel smal-tweelippig; zaaddoos met den stijlvoet spits gesnaveld, 2-kleppig, 2-hokkig, door de ingebogen kleppen onvolkomen 4-hokkig, veelzadig; zaden in éene rij, dik, omgekeerd-eivormig, ongevleugeld.

Oost-Indië. Sedert onheugelijke tijden in de warme gewesten der aarde wegens de oliegevende zaden verbouwd. — Java, in de bergstreken in het wild en verbouwd. Miq. — Genaturaliseerd op Jamaïca en de Caraïbische Eilanden. Ingevoerd uit Oost-Indië. Griseb. — In Europa wordt Sesamum gekweekt alleen in sommige districten van Turkije en Griekenland en op kleine schaal in Sicilië, Malta en Gozo. Het gewas slaagt

zelfs niet in het zuiden van Frankrijk. Fl. & Hnb. — Op Curaçao gekweekt. P. O.

Uit het zaad wordt een olie verkregen, welke in elk opzicht gebruikt kan worden evenals olijfolie. De zaden worden ook in groote hoeveelheden als voedsel gebruikt, zoowel Indië als in tropisch Afrika. De bladeren bevatten overvloedig plantenslijm en worden in de Vereenigde Staten somtijds gebruikt in den vorm van cataplasma.

Het belang van de Sesam als handelsartikel kan men opmaken uit het feit, dat de invoer van het zaad in Frankrijk, in 1870, 83 millioen — in 1871, 57½ millioen, — en in 1872, 50 millioen kilogram bedroeg.

De hoeveelheid, uit Britsch-Indië verscheept in het jaar 1871—72, was 565.854 cwt. (28.745.383 kilo), waarvan Frankrijk niet minder nam dan 495.414 cwt. (25.167.031 kilo). De invoer van het zaad in het Vereenigd Koninkrijk bedroeg in 1870 de waarde van slechts £ 13.000.

Sesam wordt op uitgebreide schaal voortgebracht op het Chineesche eiland Formosa, vanwaar in 1869 werd uitgevoerd de aanzienlijke hoeveelheid van 46.000 picols (de picol = 133 pd.) [1]). Zanzibar levert almede aanmerkelijke hoeveelheden sesam. De voornaamste plaats voor de bereiding van sesam-olie is Marseille. Fl. & Hnb. [2]).

In de geneeskunde wordt de olie evenals die van olijven gebruikt, inzonderheid in de behandeling van wonden en zweren. Een lap gewoon katoen, in sesam-olie gedoopt, is beter dan eenig ander eenvoudig verband voor zweren, voornamelijk in het heete jaargetijde. Aan de zaden worden vermogende stonden-drijvende eigenschappen toegeschreven. De bladeren bevatten een overvloedige dikke, kleverige slijmstof, welke in Noord-Amerika gebezigd wordt in alle aandoeningen, welke verzachtende middelen vereischen. Eén of twee volwassen bladeren, versch in een halve pint water geweekt, maken dit genoegzaam kleverig voor het oogmerk.

---

[1]) Een oogst van Widdin bedroeg 346 pd. zaad van ⅛ bouw, gelijkstaande met een product van ruim 22 pikol per bouw. Daar de zaden 40% tot 50% olie bevatten en deze te Marseille 67 à 80 fr. de 100 kilo opbrengt, vertegenwoordigt bovenstaand product een waarde van ruim *f* 200. Het gewas stond drie maanden te veld. Verslag Jav. Cour. 1878.

[2]) Sésamum seed (Sésamum indicum) has only very recently become an article of trade in Angola. It is as yet cultivated for trade principally by the natives about Mangue Grande, and only since about the year 1868, but there is no doubt it will be an imposant product all over Angola, as it is found to grow near the coast, in soil too arid for the groundnut. Monteiro.

Als men de gedroogde bladeren gebruikt, dan dient het water heet te zijn. Ook dienen de bladeren tot cataplasma.

Deze olie — in Bengalen bekend als de *Gingely-olie*, — wordt door persing uit de zaden verkregen en is één van de meest gewaardeerde voor Indië. Zij blijft jaren lang goed zonder sterk te worden, hetzij in reuk of smaak. Na verloop van tijd wordt zij zoo malsch, dat zij als salade-olie kan gebruikt worden. In Japan, waar men geen boter heeft, dient zij tot het bakken van visch en andere dingen; ook als vernis en in de medicijnen als resolvens en emolliens. De plant wordt wijd en zijd gekweekt op het Indisch vaste land.

Door de Hindoes worden de zaden tot voedsel geroosterd en fijn gemaakt. Uitwendig worden zij gebruikt in rheumatisme, alsook in de bewerking van het verven van zijde, om er een bleeke oranjekleur aan te geven. Sesamzaden bevatten ongeveer 45 % olie [1]). De prijs er van in Engeland is £ 47.103 per ton. Dr.

Dans les colonies francaises on fait de très-bons nougats et des gateaux friands avec le sucre et la graine d'Ooli [2]).

Toutes les parties du Sésame contiennent de la gomme, qu'on extrait par l'eau froide, et beaucoup d'amidon soluble dans l'eau bouillante. L'huile, que produisent les graines, combinée avec l'eau de chaux, offre à l'humanité la ressouree d'un cérat precieux contre la brulure, qu'on appelle *cérat chaulé*. Desc.

Orde 86. ACANTHACEËN R. BR.

Kruiden of halfheesters; zelden heesters; stengels geleed; bladeren enkelvoudig, tegenoverstaand, zelden in kransen; steunblaadjes 0; bloemen met schutbladen zoowel als schutblaadjes, meestal 2-machtig met een vijfden onvolkomen helmdraad, of 2-mannig; bloemkroon onderstandig, onregelmatig, meer of min lipvormig; vruchtknop 2-hokkig, hokjes vóor en achter, zaaddoos veerkrachtig 2-kleppig, zaadlijsten met hakige zaaddragers (*retinaculi*) langs het middenschot; zaden 2—4 of meer, zelden 1, zonder kiemwit.

I. **Prionitis Hystrix** MIQ. — *Barleria Prionitis* L. Blanco — *Lycium indicum spinis quaternis* SEBA. — *Coletta Veedla* RHEED. — *B.*

[1]) M. Moride a rétiré des graines récentes et jeunes, venant d'Egypte: Huile 52,68, matières organiques 43,86, substances minerales 3,46. Girardin et du Breuil, Cours élem. d'Agriculture.

[2]) Ook in Curaçao verstaat men het maken van die nougats, welke dáar een zeer gezocht banket zijn.

Hystrix L. — *Hystrix frutex* RUMPH. H. A. VIII. p. 22, t. 13. — *Landap* of *Boenga Landap* Jav. — (*Landap* beteekent *stekelvarken* en die naam is aan dit gewas gegeven wegens de gedoornde schutbladen.)

Heesterachtig, 4′ hoog, takken kruidig, onderste schutbladen onvruchtbaar, doornvormig 4-puntig, bovenste vruchtbaar, elsvormig gedoornd; bladeren tegenoverstaand, elliptisch-langwerpig, aan beide einden versmallend, glad, gaafrandig, nerfpuntig, de bovenste lijnvormig, aan den rand met fijne borstels, de jonge bladeren dicht behaard; bloemen oranjekleurig [1]) in de oksels ongesteeld, kransgewijs, of eindelings in aren; zaaddoos ei- of bolvormig, aan den top lang-gesnaveld. — Kelk 4-deelig, slippen bijna even lang, stekelig gepunt, de buitenste (bovenste en achterste) breed eirond, de binnenste lancetvormig; bloemkroon trechtervormig gemaskerd, buis zeer kort, keel in het midden verwijd, zoom groot, bovenlip kort, onverdeeld, onderlip 4-spletig, slippen bijna gelijk; helmdraden 2, van lengte als de bloemkroon, met 2 veel kortere onvruchtbare; stempel lijnvormig geknot; zaaddoos-kleppen dun, middenschot houtig, nabij den voet 2-zadig.

Van Ceylon over geheel Indië, den Sunda-Archipel, Molukken Timor, tot op de Philipp. Eil. verspreid. — In Java op moerassige plaatsen algemeen. Miq. — Peninsula, Bengalen. Dr.

Dient in geheel Indië tot omheiningen en in sommigen gewesten als inlandsch geneesmiddel. Miq. — De bladeren, met kalk fijn gewreven, worden bij hoofdpijn op het voorhoofd gesmeerd — volgens Hassk. — Horsfield zegt, dat men aan het kruid verzachtende en uitdrijvende krachten toekent. Fil. — Volgens Ainslie wordt het sap van de bladeren, met water en suiker gemengd, aan kinderen ingegeven, als zij lijdende zijn aan koortsen en catarrhale aandoeningen. De asch van de verbrande plant, gemengd met rijstwater, wordt gebruikt in gevallen van waterzucht en anasarca; ook in hoest. Dr.

II. **Graptophyllum hortense** NEES. — *Justicia picta* L. — *Folium bracteatum* RUMPH. H. A. IV. p. 73, t. 30. — *Tsjude Marum* RHEED. — *Bontbladige Justicia* Ned. — *Handoeloem* Sund. Miq. — *Belangan* in Oost Java. P. O.

---

[1]) Bij Drury; doch volgens mijn herinnering zijn zij paarsachtig blauw. Miquel zegt er van: Floribus gilvis vel magis purpureis. Fl. I. B. II. p. 810.

Heesterachtig; bladeren tegenoverstaand, gesteeld, glad, langwerpig eirond, met witte vlekken geteekend; bloemen paars, in eindelingsche trossen; schutbladen en schutblaadjes klein; zaaddoos puntig gesnaveld. — Kelk 5-deelig, slippen van gelijke lengte, de zijdelingsche iets smaller; bloemkroon gemaskerd, zoom bijkans regelmatig of 2-lippig, bovenlip recht opstaand, gewelfd, de rand teruggebogen, onderlip 3-spletig; helmdraden 2 tegen de bovenlip; helmen 2-hokkig, pijlvormig gebogen, hokjes evenwijdig, gelijk; zaaddoos aan den voet 2-hokkig, 4-zadig; zaden netvormig geteekend. Naar de verschillende kleur der vlekken op de bladeren is er een witte, groene en roode verscheidenheid van dezen heester.

Geheel Indië. Volgens Burmann van China en Luzon naar de overige gewesten van Indië verspreid, in de tuinen geplant. — Molukken. — Op Java rondom de woningen en op de graven geplant. Ook naar Zuid-Amerika overgebracht. Miq.

De bladeren dienen tot versiering bij de feestmalen, als geneesmiddel enz. Miq. — Men gebruikt de bladeren tot reiniging van het hoofdhaar, uitwendig als verdeelend en rijpmakend middel op furunculi en andere zwellingen en schurft, inwendig voor kraamvrouwen bij vermoedheid. Fil.

III. **Adhatoda Vasica** NEES. — *Justicia Adhatoda* L. [1]) — *A. Zeylonesium* HERM. — *Adil Adagam* RHEED.

Boompje, 8′—10′ hoog, zeer vertakt, knopen gezwollen; bladeren tegenoverstaand, elliptisch langwerpig, naar de einden versmallend, leerachtig, glad, het bovenvlak met uiterst kleine wratjes, het ondervlak geribd; bloemen witachtig, gestippeld, in lang gesteelde, okselstandige aren; schutbladen breed eirond, aan het eind gewimperd; schutblaadjes kleiner, ellipsvormig; zaaddoos in het midden 4—5-zadig. — Kelk diep 5-spletig, slippen gelijk; bloemkroon gemaskerd, buis kort, keel wijd, zwavelkleurig, bovenlip hol, onderlip 3-lobbig, met donker purpere lijnen geteekend; helmdraden 2, beneden het midden van de buis ingeplant; helmen 2-hokkig, de hokjes schuins, op ongelijke hoogte, de onderste gespoord; stempel stomp; zaden lensvormig.

---

[1]) De naam Adhatoda beteekend in het Ceyloneesch: middel om de vrucht af te drijven. Chomel.

Over geheel Zuid-Azië. — Java in Tjeribon. -- Naar West-Indië overgebracht. Miq. — [1]). Peninsula, Bengalen. Nepaul. Dr.

Sedert lang schrijft men aan deze plant krampstillende eigenschappen toe; de bladeren waren vroeger als Folia Adhatoda in de apotheken. Miq., Fil.

Twee drachmen van het sap der bladeren wordt met een drachma verschen gember ingegeven als expectoraat in hoest, asthma en koude koorts. De bladeren, bloemen en wortels, maar voornamelijk de bloemen worden voor krampstillend gehouden en toegediend in gevallen van asthma en tusschenpoozende koortsen. Zij zijn ook met goed gevolg aangewend in chronische bronchitis en andere pulmonaire en catarrhale aandoeningen, als zij niet van koorts vergezeld gaan. De inlandsche doctoren geven een aftreksel van de bladeren in vereeniging met andere middelen als wormdrijvend middel. Dr.

IV. **Andrographis paniculata** NEES. — *Justicia paniculata* BURM. — *Cara Caniram* RHEEDE.

Jaarplant, 1′—2′ hoog, stengel vierkantig (aan den top klierdragend Griseb.), (donker groen, in de lengte gegroefd Fl. & Hnb.); bladeren tegenoverstaand, kort gesteeld, lancetvormig, gaafrandig, vliezig, 3 duim lang, bovenvlak donker groen, het ondervlak iets lichter; bloemen rooskleurig of wit met paarse streepjes (bij Drury, doch geheel paars bij Griseb.), in okselstandige, 2-gaffelige trossen, schutbladen 2, tegenoverstaand, korter dan de bloemen, schutblaadjes 2, klein; zaaddoos lijnvormig, eenigszins rolrond. — Kelk diep 5-deelig, slippen smal, gelijk; bloemkroon omgekeerd, 2-lippig, bovenlip 3-, onderlip 2-spletig; helmdraden 2, uit de bloem verrijzend; helmen 2-hokkig, hokjes evenwijdig, aan den voet behaard; zaaddoos 8—16-zadig; zaden eirond stomp, aan den voet dwars geknot, honigratig gekerfd, het navelteeken diep; zaaddragers afvallend. Volgens Grisebach is de stengel driegaffelig verdeeld.

Van Ceylon over geheel Indië verspreid. Java. — Op de West-Indische Eilanden ingevoerd. Miq. — Algemeen door geheel Indië, groeiende in de schaduw van boomen. Het wordt evenzoo op Ceylon en Java gevonden en is ingevoerd in West-Indië. In sommige districten van Oost-Indië wordt

---

[1]) Komt niet voor in de Flora van Grisebach.

de plant gekweekt. Fl. & Hnb. — Bengalen, op droge plaatsen onder boomen. Gekweekt in Tinnevelly. Dr. — Genaturaliseerd in Jamaïca op schaduwrijke plaatsen. St. Vincent, Oost-Indië. Griseb.

Is zeer bitter en een inlandsch geneesmiddel in Indië. Miq. — Andrographis is in Bengalen bekend onder den naam van Maha-tita, letterlijk *koning der bitters*, welken titel men gedacht heeft zoo wel verdiend te zijn, dat daaraan een plaats gegeven is in de Pharmacopoeia van Indië. Wordt gebruikt als een zuiver bitter *tonicum*, gelijk quassia, gentiaan of chiretta (Ophelia), met welke laatstgenoemde het somtijds verward wordt. Fl & Hnb.

Deze plant wordt zeer gewaardeerd wegens hare tonische eigenschappen, inzonderheid de wortel, welke een der voornaamste bestanddeelen is van het Fransche mengsel, genaamd Drogue amère. Het geheel van de plant is zeer bitter en wordt nu en dan gebruikt in cholera en dysenterie. Ook wordt zij gezegd een tegengift te zijn. Zij is bevonden dienstig te zijn in algemeene verzwakking, in de gevorderde graden van dysenterie. Het sap, uit de bladeren geperst, is een gewoon inlandsch huismiddel in buikziekte van kinderen. Dr.

V. **Gendarussa vulgaris** NEES. — *Justicia Gendarussa* L. F. — *Vada-kodi* RHEED. — *Gendarussa* RUMPH. H. A. IV. p, 70, t. 28. — *Gendarussa-struik* Ned. — *Gandaroessa* Jav. — *Daon Prasman* Mal.

Heesterachtig, 3′—4′ hoog; bladeren tegenoverstaand, lang-lancetvormig, glad; bloemen groenachtig wit met weinige paarse stippels, gekranst, in eindelingsche aren, aan den voet bebladerd, met kleine schutblaadjes in kransen, de onderste 10, 5 aan weerskanten, waarvan 3—2 in bundels; zaaddoos smal, samengedrukt, 4-zadig. — Kelk regelmatig 5-deelig, aan den voet schutbladig; bloemkroon 2-lippig, de bovenlip gewelfd, de onderlip dwars geplooid, buis kort; helmdraden 2, beneden in den keel ingeplant; helmbindsel ruitvormig-lancetvormig, hokjes schuins boven elkaâr, half ovaal, onderste gespoord.

Over geheel Indië, den Sunda-Archipel, Molukken, Philipp. en Mascar. Eil., ook naar Zuid-Amerika overgebracht en gekweekt. Op Java veel in de tuinen. Miq. — Concans, Travancore, Peninsula. Dr. Volgens Grisebach zou het op sommige Caraïbische Eilanden gekweekt worden.

Een inlandsch geneesmiddel. Miq. — Men geeft een afkooksel der wortels tegen koortsen en chólera; een aftreksel der aromatische bladeren

is een geschikt zweetdrijvend middel bij catarrhale aandoeningen; uitwendig gebruikt men de bladeren tegen hoofdpijn, koorts, op furunkels en, geroost, op rheumatische gewrichtszwellingen. Fil. — De bladeren worden fijn gesneden en met plassarie-bladeren [1]) vermengd, dan fijn gewreven, en deze pap op de lendenen ingesmeerd bij pijnen van deze. Hassk.

De bladeren en jonge spruiten zijn voorgeschreven in zekere gevallen van chronische rheumatismen; de schors van de jonge deelen is gewoonlijk donker paars van kleur, waaraan de naam in het Tamilsch is ontleend. — In Java wordt het (?) geacht een goed braakmiddel te zijn. De inlanders spreiden de bladeren tusschen hunne kleederen om deze van insecten te vrij te houden. Een aftreksel der bladeren wordt ingegeven tegen koortsen, en een bad, waarin de bladeren geweekt zijn, wordt in dezelfde ziekte voor zeer heilzaam gehouden. Het sap van de bladeren wordt aan kinderen ingegeven als zij door hoest gekweld worden, en met olie gemengd is het sap een goed wrijfmiddel bij opzetting van de halsklieren; ook is het, met mosterdzaad gemengd, een goed braakmiddel. De inlanders doen de bladeren in een zak met eenig gewoon zout er bij, welke dan na verwarming een goed middel gerekend wordt in ziekten van de gewrichten. Ainslie, Rheede — bij Drury.

VI. **Dianthera sessilis** GR. — *Justicia* Jacq. — *Rhytiglossa* NS. — *Siphonoglossa* OERST. — *Ongesteelde Justicia* NED. — *Prickle Balsam*. Eng.

Heesterachtig, stengel opgericht, 1′—2′ hoog, gladachtig; bladeren tegenoverstaand, eirond, spits, gesteeld; bloemen paars, eenzaam in de oksels, zittend; zaaddoos elliptisch lancetvormig, van onderen zeer vernauwd. Kelk 4-deelig, slippen lijnvormig, gespitst, $^1/_3$ zoo lang als de bloemkroon, bloemkroon 2-lippig tot op een derde van de lengte; de onderlip uitgespreid, breed 3-lobbig, helmdraden 2; helmhokjes ongelijk, door het helmbindsel gescheiden, het éene kleiner. Zaden.....? wrattig.

Groote en kleine Antillen, Haïti, Antigua, St. Eustatius, op laatstgenoemd eiland door Jacquin gevonden. Groeit dáar tusschen de heuvels, doch later blijft het dwergachtig, 3—4 duim, en mislukken de bloempjes meestal.

Het afkooksel van de zacht-aromatische bladeren is een voortreffelijk middel in catarrhale aandoeningen. P. O.

---

[1]) Bij Filet en bij Hasskarl wordt daarvan niet gerept; evenmin heb ik op Java de plant voor dat oogmerk zien gebruiken of gehoord. dat het daartoe te gebruiken was, hoewel zij mij anders zeer goed bekend is.

VII. **Rhinacanthus communis** NEES. — *Justicia nasuta* L. — *Pulcolli* RHEED. — *Trebeh-djapan* (Hassk.) — *Akar treba* Mal. (Fil). — *Daven Sajang Boeroeng* SUND. — *D. Sarang Boeroeng* Mal. (Miq.) [1]).

Heester, stengel opgericht, 4′—5′ hoog, groen, de jonge toppen geleed; bladeren tegenoverstaand, langwerpig eirond, kortgesteeld, gaafrandig; bloemen wit, in 5—3-gaffelige, okselstandige en eindelingsche pluimen; zaaddoos knodsvormig, van onderen zeer vernauwd, aan den top met 2—4 zaden, kelk regelmatig, 5-deelig; schutbladeren en schutblaadjes klein, elsvormig; bloemkroon trompetvormig, 2-lippig, buis lang en nauw, bovenlip smal, lijnvormig, recht, aan het eind gespleten, onderlip gelijk 3-spletig; helmdraden 2, in den keel ingeplant; helmen 2-hokkig, hokjes het éene geheel boven het andere; zaden (welriekend) eirond, aan twee zijden bol, door holten in de zaadlijst ondersteund.

Geheel Indië (met twee verscheidenheden) in de tuinen en ook in het wild. Miq. — Travancore, Mahablerhwar. Dr. Overal in Indië, vooral in de paggers (heggen). Fil.

Wortels en bladeren worden tegen huidziekten gebruikt, dikwijls met goed gevolg. Miq. — De jonge takken en bladeren worden fijn gewreven en op schurftachtige plaatsen gelegd, ook bij rooden hond en andere dergelijke huidziekten, waarop zeer spoedig beterschap volgt. Hassk. — De bladeren en wortels zijn zeer dienstig bij vele huidziekten, vooral bij ringworm. Fil. De versche wortels en bladeren, gestampt en met limoensap gemengd, worden gerekend een nuttig middel te zijn in ringworm en andere ziekten van de huid. — Royle spreekt er van, dat de zaden zeer vermogend zijn in ringvorm. Dr.

Orde 87. VERBENACEËN JUSS.

Kruiden en heesters, zelden boomen, jonge takken vierkant, steunblaadjes 0; bladeren veelal tegenoverstaand; kelk vrij, blijvend; bloemkroon onderstandig, onregelmatig, meer of min lipvormig; vruchtknop vrij, 2—3-hokkig, in elk hokje 1, zelden 2 eitjes; helmdraden dikwijls tweemachtig; sappige steenvrucht of een droge zaaddoos, uit vruchtkluisjes samengesteld; bloemen (volgens Lindley) in tegenoverstaande bloemtuilen

---

[1]) Te Passoeroeang noemen de Javanen de plant »*Manoe-manoean*", en de Maleische naam werd mij opgegeven als *Kembang boerong*. P. O.

of in afwisselende aren, somtijds in veelbloemige hoofdjes, zeer zelden okselstandig en eenzaam.

1. Vitex L.

Boomen en heesters met tegenoverstaande, meestal ringvormig samengestelde, zelden enkelvoudige bladeren; bloemen in okselstandige bloeitoppen of in pluimen. Kelk 5-tandig of 5-spletig; bloemkroon tweelobbig, de bovenlip 2-, de onderlip 3-spletig, de keel klokvormig verwijd; helmdraden tweemachtig, in de buis ingeplant, naar buiten opstijgend, helmen omgekeerd eivormig, in de lengte openend; vruchtknop 4-hokkig, 1 ei in ieder hokje; stijl eindelingsch, draadvormig, de top spits 2-spletig; sappige steenvrucht in den vergrootenden kelk, steenkern 4-hokkig, houtig.

1. Vitex trifolia L. f. — *Driebladige kuischboom* Ned. — *Tree-leaved chaste-tree* Eng. — *Lagoendi* Jav., Mal.

Heester, 4′—10′ hoog, jonge takjes en bladeren zachtharig, wit-poederig; bladeren gesteeld, 3- zelden 1-vinbladig, de blaadjes ongesteeld, aan den voet versmald, omgekeerd eirond, langwerpig of stompgespitst, gaafrandig, het ondervlak wit bepoederd, het bovenvlak gladachtig; eindelingsche pluimvormige bloemspiesen van opgerichte, gesteelde bloeitoppen [1]); kelk bekervormig, golvend getand, 5-nervig.

Nog drie andere vormen worden er van deze soort in de Flora I. B. beschreven. Van de 2e — de *Lagondium vulgare* Rumph. H. A. IV. p. 48, t. 18. — de *Cara-nosi* Rheed. — wordt gezegd een neergebogen, worteldrijvenden stengel en enkelvoudige bladeren te hebben. Bij Drury evenwel heeft de *Cara-nosi* Rheed. een stengel van 10 voet hoogte en 3- tot 5-tallige bladeren [2]).

Van de Sechellen- en Mascar.-eilanden over geheel Indië, China, bij Hongkong, Nieuw Holland, Sunda-Archipel (Java op vochtige plaatsen,) Molukken (2e vorm), Philipp. Eil. en Timor verspreid. Miq. — Boven Passoeroeang in droge streken, langs de wegen. P. O. — Coromandel, Concans, Deccan. Dr.

---

[1]) Anders gezegd »bloeitoppen, in pluimvormige bloemspiesen vergaderd". Bij Drury leest men pluim met een gestrekten bloemstengel; de bloemsteeltjes gaffelig; bloemen eindelingsch, trosvormig, »violet".

[2]) Kolonel Drury is wel is waar geen kruidkundige autoriteit, doch hij ontleent zijn beschrijvingen, z. a. hij in zijne voorrede zegt, aan de beste in het vak, z. a. drs. Roxburgh and Wight.

Het afkooksel der bladeren wordt in Indië als een zeer krachtig geneesmiddel geroemd. Miq. — In de huishouding bezigt men de bladeren dikwijls tot het weren van insecten, b. v. de klanders uit de rijst; als geneesmiddel zijn ze, inwendig toegediend [1]), een goed aromatisch zweetdrijvend middel; uitwendig gebruikt men ze als verdeelend en pijnstillend bij zweren en kneuzingen, ook bij bery-bery, tegen scabies enz. Fil.

De bladeren en jonge scheuten worden geacht een krachtig verspreidend vermogen te bezitten, en worden gebruikt in fomentatiën of eenvoudig warm gemaakt op verzwikte, gekneusde, of rheumatisch aangedane deelen gelegd, ook in huidziekte en zwellingen. De bladeren, tot poeder gemaakt en met water ingenomen, genezen tusschenpoozende koortsen. Uit den wortel wordt een heldere zoete olie van een groenachtige kleur getrokken. Dr.

2. **Vitex Negundo** L. — *V. arborea* DESF. — *V. paniculata* LAM. — *Lagundium litoreum* RUMPH. H. A. IV. p. 50, t. 19. — *Bem-nosi* RHEED. — Kuischboom Ned. — Five leaved chaste-tree Eng.

Boomachtig, stam gedraaid, 10 voet hoog (bij Drury); jonge takjes duidelijk vierhoekig, bladstelen en bloemstengels viltig zachtharig; bladeren samengesteld, lang gesteeld, blaadjes 3—5, aan den voet spits, langwerpig gespitst of lancetvormig, de drie grootste gesteeld, de twee kleinste ongesteeld, gaafrandig, gevind-nervig, het ondervlak eenigszins wolachtig; eindelingsche pluimvormige bloemspiesen van zeer kort gesteelde bloeitoppen, 2-gaffelig afwijkend; bloemen blauw, welriekend, kelk omgekeerd kegelvormig, bekervormig, 5-nervig, spits, golvend, 5-tandig; bloemkroonbuis trechtervormig, tweemaal zoolang als de kelk, onderlip iets wollig.

Oost-Indië. — Sunda-eil., Jav. — Molukken, Timor. — Luzon, Marianen. Miq.

Ook van deze soort worden de bladeren als inlandsch geneesmiddel in Indië gebruikt. Miq. In Indië dient een afkooksel van aromatische bladeren in de samenstelling van het warme bad, dat men aan vrouwen geeft na hare bevalling; gekneusd worden zij bij hoofdpijn aan de slapen gelegd, en kussentjes, er mede gevuld, legt men onder het hoofd om verkoudheid en hoofdpijn te verdrijven. Lindl. Het atkooksel van den wortel is een aan-

[1]) Wordt hier het afkooksel bedoeld?

genaam bitter en wordt ingegeven tegen typhus, tusschenpoozende koortsen en ook tegen wormen. De bladeren hebben een verspreidend (discutient) vermogen, sterker dan eenig ander plantaardig middel — volgens dr. Fleming. De bladeren worden in een pot over het vuur zoo heet gemaakt als men het kan verdragen en dan op ontstekingachtige gezwellen gelegd, hetwelk deze spoedig doet verdwijnen. Ook de gedroogde vrucht wordt geacht wormdrijvend te zijn. Dr.

3. **Vitex pubescens** VAHL. — *V. arborea* ROXB. — *V. Negundo* NOR. (non L.). — *V. heterophylla* BL. — *V. bracteata* HORSF. — *Kuischboom* Ned. — *Laban* Mal.

Hooge boom, jonge takjes vierkantig, de zijden gegroefd; bladeren lang gesteeld, blaadjes 3—5-tallig, elliptisch of eirond, langwerpig gespitst, aan den voet afgerond, kort gesteeld, leerachtig, dicht geribt en geaderd, het bovenvlak later glimmend glad, het ondervlak bleek, tusschen de netvormige aderen zachtharig, 4—7 duim lang; pluimvormige bloemspiesen eindelingsch, wit viltig bekleed; schutbladen bladachtig met de lengte van den kelk; kelk bekervormig, 2½ lijn lang, grof golvend-5-tandig; bloemkroonbuis tweemaal langer dan de kelk, opgeblazen, de onderlip dwars afstaande, aan den voet vlokharig.

Vóor- en Achter-Indië, Sumatra. Poeloe Pinang, Singapore en de kuststreken. Borneo, op den Pamatton. Java veel in Tandjoer en Krawang. Blambangan. Noesa Kembangan in de kuststreken. Timor.

Het zeer harde hout wordt op Sumatra tot het bouwen van huizen gebezigd; de bladeren en schors leveren geneeskrachtige aftreksels en worden op Java ook tot groenverven gebruikt. Miq. — De bast en ook de takken worden in stukken gesneden en afgekookt; het water wordt geel en bij lendepijn gedronken. De schil en bast worden ook gestampt onder bijvoeging van zeer jonge klappernoten, bast van Manga, schil der pinangnoot, aluin, koperrood en wat *koenjiet;* dit alles wordt te zamen gestampt en gekookt, en het water op de groen te verven voorwerpen, als garen, kleedjes enz., gegoten, nadat deze reeds te voren blauw geverwd waren; éene keer opgieten maakt licht groen, twee keeren reeds donkerder enz. Hassk.

Een boom van zwaren omvang. Het hout is vast van weefsel, duurzaam, en goed te bewerken. De inboorlingen op Java maken daarvan meestal gebruik voor de schijfwielen van hunne karren en ook voor de

stelen van gereedschappen. De bast van den boom wordt afgekookt als thee gebruikt. — Soort. gew. 0,907. De Str. Duurzaam in zout en zoet water. Groeit veelvuldig aan het zeestrand en is gemakkelijk aantevoeren. Het groeit krom in lengten van 4 el op 0.50 el dikte. v. Eeden.

Een fijn en fraai hout, dat gewoonlijk wegens zijne goede hoedanigheid naast het woengo gerangschikt wordt. Het groeit liefst aan de oevers van rivieren, in rooden kleiachtigen grond, ook op heuvels en bergen; de boomen, wanneer ze volwassen zijn, bereiken gewoonlijk eene hoogte van 25—30 voet, somtijds meer, en worden van 10—12 en meer duim dik. Het hout heeft verscheidene kleuren, is duurzaam en zeer taai; men gebruikt het voor schijven in blokken, voor huisraad, riemen van vaartuigen, binnenwerk van huizen en ook tot schijfwielen voor pedatties, tot wielen voor wagens enz. Van den bast en de bladeren bedienen zich de Javanen om wit linnen groen en, als men die met blauwsteen vermengt, geel te verven; ook koken zij somtijds de bladeren en drinken het water daarvan als thee, als een zeer goed middel tegen pijnlijke aandoeningen in de leden. De vruchten worden niet gebruikt. v. R.

4. **Vitex Cofassus**. REINW. — *Cofassus* RUMPH. H. A. p. 28, t. 14. — *Coefassoe batoe* of *Kajoe Fassoe* Mal. — *Govasa-tando* bij De Str. —

Hooge boom, zware stam, aschkleurig; bladeren samengesteld, 1-vinbladig of 3—5-tallig, blaadjes gesteeld, aanden voet spits, langwerpig gespitst, gaafrandig, glad, gemiddelde grootte 8—9 duim, eindelingsche bloemspiesen pyramidaal, ijlbloemig, bloemen blauwachtig, gelijkende op die van V. trifolia.

Molukken. Celebes enz.

Dient tot het vervaardigen van vaartuigen. Miq. — Zoowel voor huis- als scheepsbouw zeer geschikt. v. Eeden.

L'arbre croît à Amboine et dans plusieurs autres îles des Molluques. Il atteint une hauteur de 20 à 25 pieds et une grosseur de diamètre de 18 pouces. Le bois est solide de texture, mais raboteux, et mal-aisé dans le travail. Ayant dans sa consistance et ses propriétés beaucoup de rapport avec le Textona grandis, il n'est non seulement propre à la charpente de maisons, mais encore pour la construction navale. Le Govasa est très durable et se travaille facilement. De Str.

5. **Vitex moluccana** BL. — *Tittius rubra species* RUMPH. H. A. III. p. 38, t. 20. — *Titi* of *Kajoe Titi* AMB.

Hooge boom met aschkleurige, dichtbehaarde schors; bladeren enkelvoudig, lang gesteeld, aan den voet iets geknot of afgerond, eirond gespitst, golvend, bijna gaafrandig, leerachtig, het ondervlak zachtharig, 10—15 duim (?) lang, ongeveer 4-ribbig; eindelingsche, spreidende bloemspiesen, bloemen op korte steeltjes; bloemkroonzoom paars, bovenlip 2-, onderlip 3-spletig, afstaand; steenvrucht zoo groot als een kleine pruim, vruchtvleesch bitter, de schaal van de steenkern hoekig, gegroefd, houtig, 4-hokkig.

Amboina, in de lager gelegen wouden, ook in de tuinen geplant. Miq. Sommigen der Moluksche eilanden en bijzonderlijk op Amboina. De Str.

Uit de stammen vervaardigt men in de Molukken kleine prauwen. Miq. De schors legt men op oude beenzweren als samentrekkend middel. Fil. — Hoewel het hout ligt en spongieus is, bezit het niettemin in zijn samenstel de eigenschap van tegen den paalworm bestand te zijn. Het wordt gebruikt tot lichte kano's en voor schrijfborden op de scholen. De Str.

II. **Gmelina asiatica** L. — *G. inermis* BLANCO. — *Michelia spinosa* AMM. — *Jambosa sylvestris parvifolia* RUMPH. H. A, 1. p. 129, t. 40. — *Wareng* Mal. of *Kajoe merah*. — *Doerie-radak* Jav. bij Fil.

Boomachtig [1]), gedoornd of ongedoornd; bladeren gesteeld, tegenoverstaand, ellipsvormig of ruitachtig eirond, driehoekig-spits, gaafrandig of met een lob aan weerszijden, jonge bladeren aan het ondervlak viltig, de volwassene glad, het bovenvlak glimmend, het ondervlak zeegroen, 1—1½ duim lang; bloemen geel, van buiten ros-zachtharig, in eindelingsche en okselstandige trossen, aangedrukt-viltig; schutbladen bladachtig, stekelig gepunt; steenvrucht bes-achtig met een 2—4-hokkige steenvrucht. — Kelk bekervormig, 4—5-tandig, blijvend, met den vruchtknop een weinig vergrootend; bloemkroon buisvormig naar boven verwijd, zoom 4-spletig, 2-lippig, onderste slip zeer groot; helmdraden 4- of tweemachtig, klimmend; helmen 2-hokkig, hokjes lijnvormig met langwerpige spleten openend; vruchtknop 2—4-hokkig met 1 eitje in elk hokje; stijl draadvormig; stempel ongelijk 2-spletig. — (Dorens okselstandig, tegenoverstaand, zachtharig aan de punt, zoo lang als de bladsteel, bloemen aan het einde

---

[1]) „Groote heester" bij Filet; „Heester" bij Drury.

van de jonge takjes, gesteeld; steenvrucht besachtig, ter grootte van een jujube, zwart, glad; bloemen groot, helder zwavelkleurig. Dr.)

Algemeen over geheel Indië verspreid. Java, Borneo. Miq. — Coromandel Travancore. Dr.

De slijmige bladeren geeft men bij urethro-blennorrhoea; het sap van de bladeren en vruchten droppelt men in de ooren tegen oorpijn. F. — De wortel is verzachtend en lijmerig. Dr.

Deze boom, die zeer hoog en zwaar van omvang wordt, levert eene houtsoort, die voor den huisbouw geschikt en onder dak bijzonder duurzaam is. S. gewicht O. 828. De Str. De vrucht dient als geneesmiddel. v. E.

III. **Clerodendron.** L.

Heesters of boomen; bladeren tegenoverstaand of drietallig, gekneusd, enkelvoudig, gaafrandig of gelobd; bloeitoppen driegaffelig in de oksels of eindelings tot pluimen vergaderd; kelk klokvormig, zelden buisvormig, tusschenbeiden 5-hoekig of iets opgeblazen, 5-tandig tot 5-deelig, zelden geknot, vergrootend; bloemkroonbuis meestal hoog boven den kelk uitstekend, zoom 5-deelig, iets ongelijk of scheef; helmdraden 4, langer dan de bloembuis, eenigszins tweemachtig; helmen 2-hokkig, aan den voet afwijkend, in de lengte openend; vruchtknop 4-hokkig; stijl lang draadvormig; stempel 2-spletig, spits, steenvrucht sappig, in den vergrooten kelk gehuld en bevattende 4 éenhokkige steenkernen.

1. **Clerodendron infortunatum** L. — *Volkameria* ROXB. — *C. viscosum* VENT. — *Petasites agrestis* RUMPH. H. A. IV. p. 108, t. 49. — *Peragu* RHEED.

(Halfheester 2′—3′ Dr.), jonge takjes vierkant en met de bloem- en bladstelen en nerven stijfharig en wolachtig bekleed, bladeren lang gesteeld, rondachtig of eirond hartvormig, gespitst, gaafrandig of fijn getand, de beide vlakken stijfharig ruig, groot, de grootste meer dan een voet lang; bloemspiesen pluimvormig, eindelingsch, groot, ongebladerd, bloemen wit, van binnen flauw rooskleurig; kelk tot een halven duim vergroot (na het verwelken van de bloem rood gekleurd Dr. [1]), 5-nervig, wijd uitgespreid, schubbig geklierd, diep 5-spletig, slippen eirond lancetvormig, fijn

[1]) Bij Miquel is de kelk »strigoso-pubescens" d. i. stijfharig-donzig.

gespitst; bloemkroon stijf-vlokharig en klierachtig gestippeld, de buis 3-maal langer dan de kelk; zoomslippen eenigszins genageld; steenvrucht besachtig, zwart.

Ceylon, Vóor-Indië, Poeloe Pinang. -- Java, ook in de tuinen, Molukken. Miq. — Peninsula, Belgaum, Bengalen. Dr.

De inlanders maken van de bladeren een veelvuldig gebruik; zij leggen ze uitwendig op wonden en abscessen en geven ze inwendig tegen koorts, vergrooting der milt, diarrhee en bij slangenbeten. F.

Als *tonicum* en *anti-periodicum* is dit gewas een goedkoop en geschikt substituut van de Chiretta [1]). Het versche sap van de bladeren wordt door de inlanders gebruikt als wormdrijvend en ook als een bitter tonicum en koortsmiddel in moeraskoortsen. Dr.

2. **Clerodendron serratum** SPR. — *Cyclonema serratum* HASSK. — *Singgoegoe* Sund., — *Sirih goegoe* Mal. op Java. — Als verscheidenheden worden genoemd *Tsjeru Teka* RHEED., *Volkameria farinosa* ROXB. en *C. ternifolium* DON.

Heester; jonge takjes vierkant gegroefd en evenals de bladeren glad; bladeren tegenoverstaand of 3-tallig gekransd, kort- of ongesteeld, aan den voet wigvormig versmald, gaafrandig, omgekeerd eirond langwerpig, of lancetvormig, gespitst, afstandig, zaagtandig, de tanden nerfpuntig, kaartachtig, het bovenvlak iets glanzig, het ondervlak bleek, $^1/_2$—1 duim lang; bloemspiesen trosvormig, eindelingsch, zachtharig, poederig, de bloemen lichtblauw, doch de onderlip donkerder; kelk bekervormig, kort 5-tandig, vergrootend; bloemkroonbuis kort, zoomslippen eenzijdig.

Geheel Vóor-Indië en Sunda-Archipel, Sumatra, Java, in de bergstreken, in Soerakarta. Miq. — Courtallum, Bombay. Gekweekt in Travancore. Dr.

Op Java worden de wortels en de bladeren als geneesmiddel gebruikt. De bladeren geeft men tot bevordering der kraamzuivering; een aftreksel er van geeft men tegen koorts en aan kinderen tegen buikpijn en wormen. De vruchten worden geroost bij rijst gegeten. F.

In de Noordelijke Circars is de wortel bekend als de *Gunta Barinjie* en wordt in groote hoeveelheden voor medicinaal gebruik uitgevoerd. De inlanders bezigen hem tegen koortsachtige en katarrhale aandoeningen.

---

[1]) *Agathotes chirayta* Don (O. Gentianeae), welke in Noordelijk Indië, doch niet op den Indischen Archipel gevonden wordt.

Van de bladeren, met olie en boter gekookt, wordt een smeersel bereid en aangewend in cephalalgie en ophthalmie. De gekneusde zaden, in afgezoomde melk gekookt, zijn zacht openend en worden nu en dan ingegeven in gevallen van waterzucht. Dr.

IV. **Premna** L.

Heesters, halfheesters of boomen met tegenoverstaande, aan den voet gevindnervige, gaafrandige bladeren, en met kleine bloemen in eindelingsche, pluimvormige bloemspiesen of bloeitoppen. Kelk kort, min of meer 2-lippig, vergrootend, blijvend; bloemkroon met korte buis en bijkans regelmatigen zoom, de keel vlokharig; helmdraden 4, tweemachtig of bijkans gelijk; helmen ruggelings aangehecht, rondachtig, de hokjes aan den voet afwijkend; vruchtknop 4-hokkig, hokjes met 1 eitje; stijl draadvormig; stempel 2-spletig; steenvrucht sappig, zoo groot als een erwt éenzadig, steenkern doorboord.

1. **Premna foetida** REINW. — *Gumira foetida* HASSK. — *Lignum foetidum* WAITZ. — *Ki-tai* SUND. — *Kajoe taai* Mal., wegens den onaangenamen reuk. — *Drekhout* Ned.

Jonge takjes, blad- en bloemstelen kort-harig; bladeren gesteeld, aan den voet afgerond, eirond of breed elliptisch, gewoonlijk kort gespitst, gaafrandig of bovenaan flauw gekarteld, 5—6-ribbig, de volwassene glimmend, het bovenvlak gestippeld, 5″—6″ lang; bloemspiesen tuilvormig, eindelingsch, spreidend, steeltjes tegenoverstaand, tweegaffelig; kelk een halve lijn lang, 4-tandig, of (de 4de ontbrekend) 3-tandig; bloemkroon trechtervormig, de buis tweemaal zoolang als de kelk.

Java in de bergstreken. — Borneo aan den Doesson. Molukken.

De bladeren, welke door hunne sterke lucht den naam der plant (ki = lignum, taai = excrementa) veroorzaakt hebben, worden gestampt en tegen wormen op den buik der kinderen gesmeerd. Hassk.

Een taai hout van stroogele kleur, welks reuk veel overeenkomst heeft met dien van menschelijke excrementen. Het is te koop op de Javaansche marktplaatsen.

Het schijnt mij toe, dat dit hout de geneeskrachten van *radix valerianae sylvestris* en *castoreum* meer of min in zich vereenigt. Het verdient daarom de oplettendheid der geneeskundigen in hoogen graad. Zeker is het, dat daarin eene eigenaardige grondstof opgesloten is, met wier eigen-

aardige werking ik door ondervinding niet genoeg bekend ben. De Javanen gebruiken het, vermengd met *semen coriandri* en *carvi*, tegen hardnekkige windkolieken. Wellicht zoude het ook goede diensten bewijzen tegen hysterische en hypochondrische affectiën, of in het algemeen tegen eene verkeerde werking der zenuwen. De beste vorm, waarin men het dient te geven, komt mij voor eene tinctuur te zijn, welke men bereidt door 1 gewichtsdeel fijn geraspt hout met 8 deelen *spiritus vini rectificatie* 6 dagen lang, met behulp van eene zachte warmte, te laten trekken; van deze tinctuur late men 30 à 60 druppels *pro dosi* nemen. Waitz.

In de huishouding bezigt men het hout voor stelen van gereedschappen, en men eet de bladeren als groente bij visch. Fil.

Deze boom groeit middelmatig hoog. Het hout is tamelijk vast van weefsel en wegens zijn fijne geaardheid tot verschillende doeleinden gemakkelijk te bewerken. S. gewicht 0,602. de Str.

2. **Premna tomentosa** WILD. — *P. flavescens* JUSS. — *Cornutia corymbosa* LAM. — *Boemboelan* Sund. — *Kajoe Gadong* Mal.

De jonge deelen stervormig viltig behaard, takjes vierkant, bladeren gesteeld, aan den voet geknot afgerond, eirond of langwerpig eirond elliptisch, gespitst, gaafrandig, leerachtig, het bovenvlak gedeeltelijk glad, het ondervlak met stervormige haren geelachtig, daarna grijsachtig viltig bekleed en klierachtig gestippeld, 5—6-ribbig, 5—8 duim lang; veelbloemige bloeitoppen, in eindelingsche, geel-viltig bekleede bloemspiesen vergaderd; kelk bijna ongesteeld, een lijn lang, stervormig-viltig, slippen 5; bloemkroon 2-lippig, klein, wit, van buiten klierachtig gestippeld, zoom zachtharig, keel vlokkerig, de middelste lob van de onderlip een weinig verlengd, spits.

Vóor-Indië, Java in de bergstreken, in Blanbangan. Miq. Groeit op rooden klei- en zandgrond tot de hoogte van 8—12 voet. v. R. Circargebergte, Travancore. Dr.

Het hout is zeer geschikt voor meubels. F.

Het hout wordt door den inlander niet gebruikt, maar met de jonge bladeren dier boomen, met wat kalk fijn gewreven, genezen de Javanen in het Tagalsche de wonden van hun vee. v. R.

Het hout is wit en vast, en wordt voor menig huishoudelijk doel gebruikt. De bladeren hebben een sterken doch niet onaangenamen reuk en worden door de inlanders in hunne kerries gegeten.

V. **Tectona grandis** L. F. — *Theka* RHEED. — *Jatus* RUMPH. H. A. III. p. 34, t. 18. — *Teak-tree* Eng. — *Kajoe Djati* Jav., Mal.

Hoogstammige boom, jonge takjes vierkant; bladeren tegenoverstaand, kort gesteeld, zeer groot, eirond of elliptisch, gespitst, leerachtig, het oppervlak ruw, het ondervlak witachtig viltig; bloemspiesen in groote eindelingsche, pyramidaalvormige pluimen, twee-gaffelig vertakt; bloemen wit, klein; bloemstelen vierkant, gegroefd; steenvrucht droog met één kern, in den vergrootenden, blaasachtigen kelk besloten; steenkern 4-hokkig, beenachtig. — Kelk klokvormig, 5-spletig; bloemkroon trechtervormig, buis kort, bijna zoolang als de kelk, zoom 5-spletig, bijna gelijk, afstaande, keel behaard; helmdraden 5—6, in de buis ingeplant, uitstekend, bijna gelijk, helmen hartvormig; vruchtknop 4-hokkig, hokjes 1-eïig; stijl eindelingsch, rolrond; stempel spits, 2-spletig.

Deze belangrijke boom, die het vermaarde, zeer duurzame timmerhout (Djati) oplevert, groeit in Vóor- en Achter-Indië, op den Sunda-Archipel, Java, Borneo, Sumatra [1]), enz. — Volgens Rumphius niet op de Molukken, maar werd door hem in 1676 op Leitimor geplant. Ook op Timor werd hij later aangeplant. — Op Bali, Bima, Boeton en Pangesana wordt hij zeldzamer aangetroffen.

Deze boom komt in gezelligen groei voor, wouden vormend, op drogen, kleiachtigen of zandigen bodem, vooral in de lagere gewesten, met een droog en heet klimaat, en wordt, althans in Java, zelden hooger dan 500 boven het zeevlak aangetroffen. In Oost Java zijn de Djati-wouden menigvuldiger dan in de westelijke gedeelten van het eiland. »Doorreist men (zegt Junghuhn, Java I bl. 347) het eiland van het Westen naar het Oosten, dan ziet men: 1°. het eerste woud in de vlakte, welke zich uitstrekt tusschen den Tji-Manoek en het voorgebergte van den noordelijken voet des G. Tjerimai, op eenen harden, kleiachtigen bodem; wijders zijn groote Djati-wouden: 2°. in het gebergte aan den noordelijken voet van den G. Praoe, waarover de weg van Pekalongan naar Samarang voert, op een harden, roodkleurigen kleibodem; 3°. op eenen dergelijken bodem, die op zandsteen ligt, aan den N.W. en N. voet van den G. Oengaran; 4°. op de lage gebergten, die eenen aanvang nemen in de nabijheid van den oostelijken voet des G. Oengaran en Merbaboe, en zich

[1]) In het 1e Bijvoegsel tot de Flora I. B. zegt Prof. Miquel: »De vermaarde Djatiboom (Tectona grandis) schijnt in Sumatra nergens in het wild te groeien."

vandaar eerst aan de noordelijke zijde der Kali Solo, en later aan beide zijden der rivier in eene oostelijke richting uitstrekken tot in de nabijheid dan Sedajoe en Soerabaya; in deze gebergten worden vele kalkbanken gevonden, doch het Djatiwoud groeit in de zandsteen-streken; 5°. in de noordelijke helft des G. Kiedoeen van Jogjakerta, op eenen zandsteengrond, bijv. tusschen Keb Koening en Awoe Awoe; 6° rondom den W.N.W. en noordvoet des G. Wilis, ter plaatse waar de groote weg van Madioen naar Kediri door de vlakte loopt, vangt het Djati-woud aan ten Oosten van het tweede poststation Tjaroeban — ongeveer 12 palen ten N. O van Madioen — en reikt tot aan gene zijde van het vierde poststation Wilangam, den N. O. voet des bergs; over deze gansche uitgestrektheid staat het Djati-hout op eene trachytische rolsteenbank, waarop eene harde, zware aardlaag rust; 7°. in de residentie Kediri en het aangrenzend regentschap Modjo Kerta van Soerabaya, rondom den voet der bergen Ardjoeno en Keloet, en voornamelijk aan de Z.W.telijke en zuidelijke zijde van laatstgenoemden berg in de districten Strengat en Blitar, waar zij op eenen vulkanischen zandbodem groeien." Horsfield vond den boom in Demak. — Op onderscheidene plaatsen des eilands werden ook in nieuwere tijden Djati-wouden in het groot geplant, en men acht het gekweekte hout beter dan het wilde. — Op 100-jarigen leeftijd heeft de boom zijn vollen wasdom bereikt en eene dikte van vier voet; gewoonlijk worden zij op hun 40e of 50e jaar geveld. Men acht het nuttig, jaarlijks het kreupelhout en gras in de wouden af te branden, waardoor de grond scheurt en losser en aschrijker wordt. De Djati-boom wordt niet hoog; op Java zijn boomen van 70 tot 80 voet zeldzaam, meestal slechts van 50 tot 60 voet hoog, met eenigszins kromme en bultige stammen, met weinig en ver uitstaande takken, wier oppervlakte even glad en helder van kleur is als de van zijne schors beroofde stam. In Maart of April staan de Djati-wouden in blad en bloem; in Juli zijn zij reeds bijkans ontbladerd. Volgens Rumphius dragen zij in November vrucht.

Het Djati-hout bezit een sterken reuk, en wordt wellicht daardoor en door zijne hardheid niet licht door de Termieten aangetast. — Het Bombay-hout wordt voor beter gehouden, dan dat van Pegoe en Java. Rumphius onderscheidt eene hardere en minder harde soort; de eerste of beste (Dati-batoe) komt veel van Samarang. Miq.

Het hout, dat voor den scheepsbouw al onze daartoe gebezigde soorten van Europa en Amerika verre overtreft, bevat, in tegenstelling van de

bijtende looistof der eiken, eene olie, die het daarmede in aanraking gebrachte metaal voor oxydeeren behoedt en ook tegen witte mieren beveiligt. Voor scheeps- en huisbouw is het uitmuntend geschikt, doch het biedt geen weerstand aan den paalworm. De Str. Uit de jonge bladeren wordt een paarse kleurstof getrokken, welke gebruikt wordt tot het verven van zijden en katoenen stoffen. Dr.

Naar zekere eigenschappen van het hout noemt men de volgende verscheidenheden, als: *Djati kapoor* of kalk-Djati — wegens den kalk, die somtijds in holten van het hout gevonden wordt —; van deze is de kleur van het hout op dat van den eik gelijkend, en niet zeer hard of vast, zoodat het zich goed laat bewerken. Soort. gew. 0.640.

Djati doeri of gedoornde Djati. Het hout is deugdzaam, hard en gevlamd; de stam is met puntige uitwassen bezet. Soort. g. 0.750.

D. doreng. Als boven; de fraaiste verscheidenheid schoon gevlamd; daarom ook voor meubelhout geschikt.

D. Gembol. Deze varieteit onderscheidt zich van al de overige door eene meerdere vettigheid op het gevoel. De kleur is bruin en gebloemd, het weefsel vaster en meer gevlamd dan van D. kembang, en de jaarkringen vertoonen nagenoeg dezelfde onregelmatigheid. — Voor den scheepsbouw munt deze soort boven alle andere uit, doch ook voor den huisbouw en voor meubelen laat zij zich, schoon eenigszins stug, goed bewerken. S. gew. 0.888, de Str.

D. kembang. Gebloemd Djati. Het hout is bruin en gebloemd of gesatineerd. De jaarkringen zijn onregelmatig golvend en vandaar, dat het hout, hoe voortreffelijk overigens voor den scheepsbouw en voor meubelen, eenigszins warrig en niet gemakkelijk te bewerken is. S. gew. 0.858. De Str.

D. lilin. Eene goede verscheidenheid, die echter weinig voorkomt en voor meubels nog al gezocht is.

D. soengoe. Echt Djati. Het hout van deze verscheidenheid is donkerder van kleur, vaster van weefsel en duurzamer; de bladeren zijn groener en minder bleek dan van D. kapoor. Wegens de gelijkmatig dichte gesteldheid voor bouwmateriaal de beste van alle soorten. S. gew. 0.739. De Str.

De volgende bijzonderheden betreffende dezen boom, den aankweek er van en de behandeling van het hout, door kolonel Drury aan de beste

autoriteiten ontleend, mogen geacht worden ook voor Nederlands Indische bezittingen nuttig te zijn.

De Teak (Djati) is wellicht de nuttigste van alle timmerhoutboomen van het Indisch Schiereiland. Zijne sterkte en duurzaamheid zijn bekend.

Voor den huisbouw is dit hout het beste, dat te verkrijgen is, dewijl het door de olie, er in vervat, de aanvallen van witte mieren weerstaat. Het is evenwel een kostbare houtsoort, en behalve in de landen, waar het veelvuldig groeit, is de prijs er van te hoog om het voor dagelijksche oogmerken te gebruiken. Aan de westkust worden groote hoeveelheden er van verbruikt voor den scheepsbouw, waartoe het beter dan eenig ander geschikt is. De Teak van Malabar wordt geacht beter te zijn dan die van elders. Hij groeit het best langs de oevers van rivieren, en ofschoon niet over groote uitgestrektheden verspreid, wordt hij meer in afzonderlijke groepen dan met andere boomen vermengd gevonden. In de bergen van Bundelcund is hij een zeer middelmatige boom. Uitgebreide bosschen van Teak vindt men in Pegu en aan de oevers van de Irawady. De boom vereischt 60 tot 80 jaren om een behoorlijken wasdom te bereiken, die hem geschikt maakt voor den scheepsbouw. Nadat de beste rechte stukken daartoe gekozen zijn, worden de kromme, shin logs (scheen-blokken) genoemd, gebruik tot velerlei nuttige doeleinden. Teak beschadigt het ijzer niet en is niet onderhevig aan krimping in de breedte.

Veel nuttige kennis betreffende Teak is te vinden in dr. Falconers Report omtrent de Teakwouden van de Tenasserim-provinciën. Onder andere opmerkingen zegt hij: Malabar Teak wordt algemeen geoordeeld beter te zijn voor den scheepsbouw, dan dat van Tenasserim of Pegu. De oorzaak van zijn grootere duurzaamheid en zijn vermogen om de vervuring (dry-rot) te wederstaan, schijnt voornamelijk gelegen te zijn in den meerderen olie- of harsachtigen aard en de grootere dichtheid, ontstaande uit zijn tragen groei aan de helling der bergen. In gunstige gronden schiet de Teak in de eerste acht of tien jaren snel omhoog. Ik heb een jongen boom omgekapt van 25 voet hoogte en 11 dm omtrek nabij den voet, welke 8 concentrische kringen vertoonde, aanduidende een 8-jarigen leeftijd. Daarna is de groei veel langzamer en de boom bereikt den omtrek van 6 tot 8 voet in niet minder dan 80 of 100 jaar, grootelijks naar gelang van grond en gesteldheid. De zaden behooren van den boom te worden ingezameld voordat zij afvallen, in de maand Januari, als wanneer zij volkomen rijp zijn, en gezaaid in smalle, opgehoogde bedden, zorgvuldig toebereid als kweekerij,

vroeg in Maart. De wijze van ze te zaaien, welke met zeer goed gevolg door mr. Conolly te Nelumboor in Malabar aangewend is, dient bij voorkeur boven alle andere te worden nagevolgd, dewijl zij gegrond is op ondervinding, namelijk, de noten 36 uren in water te leggen, dan ze te zaaien in gaten op 4 duim van elkaâr, ongeveer een halven duim onder de oppervlakte, en de bedden met stroo en gras te bedekken, om uitwaseming te verhinderen en eindelijk de aldus bezaaide bedden elken avond zacht te besproeien, zoodat de grond rondom de noten bestendig vochtig blijft, waardoor deze in het tijdverloop van vier tot acht weken gaan spruiten — dat is te zeggen dezulke, die voor ontkieming vatbaar zijn. Om te waken tegen eene te lange weeking van de noten, zou men de helft van deze droog kunnen zaaien. Een weinig ondervinding zou spoedig leeren, welke handelwijze de beste is.

In het uitzoeken van de noten dient men de grootste en best gevormde te kiezen, en voor elke 1000 planten, die er vereischt worden, behoort men 30,000 of 40,000 [1]) noten in den grond te steken om voldoende gedekt te zijn tegen mislukking in het spruiten en een ruime keuze te hebben van goede planten. Dezulke, die 2 of 3 spruiten geven, dienen verworpen te worden of de overtollige spruiten te worden weggesneden. Indien de zaaiing goed bestuurd is, dan zullen de plantjes van 4 tot 6 duim zijn opgeschoten vroeg in den regentijd, als wanneer zij dadelijk dienen verplant te worden in de daartoe gereed gemaakte gaten. Herhaalde verplanting is nadeelig voor de groeikracht van de zaailingen en verhoogt de onkosten.

Mr. Monro, vroege resident in Travancore, zegt: »De Teakboom schiet snel op in de eerste zeven of acht jaren totdat hij de hoogte bereikt van 12 of 15 voet, na welken tijd zijn groei ongemeen traag is; zelfs onder de gunstigste omstandigheden vereischt hij om een balk te leveren van de 6e klasse, een tijd van 35 of 40 jaar; een van de 5e klasse neemt 50 jaar, van de 4e klasse 60 jaar, van de 3e klasse 70 of 80, van de 2e klasse ongeveer 90, en van de 1e klasse van 100 tot 120 jaar. De Teak, die aan de hellingen en op den top van bergen groeit, is verreweg beter dan die, welke in den zwaren zwarten grond van de lage landen is voortgekomen, en ofschoon de eerstbedoelde een langer tijdvak behoeft om tot dezelfde

[1]) Wellicht is dit een drukfout en wordt er 3000 of 4000 bedoelt. P. O.

afmetingen te komen, is tevens de sterkte en duurzaamheid in het algemeen veel grooter.

Aangezien Teak een groote hoeveelheid kiezel uit den grond in zich opneemt, zoo zijn zandsteen en graniet de beste grondsoorten voor dezen boom. Aan die groote hoeveelheid kiezel zijn de sterkte en duurzaamheid van het hout toe te schrijven.

Om de duurzaamheid van het hout te bevorderen — de »seasoning" zooals de Engelschen het noemen — wordt, tegen dat de boom gekapt zal worden, groote voorzorg in acht genomen. In Travancore wordt de stam 5 of 6 duim breed door het spint en een duim in het vaste hout rondom ingekapt. Dit wordt gedaan in den drogen tijd gedurende het warme weêr van November tot Maart. In dezen staat laat men den boom staan drogen, hetwelk zich doet kennen door het afvallen van de jonge takjes over een tijdvak van 2 of 3 jaren, grootendeels afhankelijk van zijn grootte en van de gesteldheid van zijn standplaats. Is hij niet groot en aan wind en hitte blootgesteld, dan is hij in twee jaar droog genoeg; op schaduwrijke en vochtige plaatsen heeft hij langer tijd noodig om te drogen. Droog zijnde wordt hij geveld, van zijn takken zoowel als van spint ontdaan en gedurende een jaar of twee op slapers gelegd, teneinde hem zooveel te doen drogen, dat hij drijven kan. Vooral moet er op gelet worden om het bovenbedoeld ringvormig in-kappen van den stam *niet* te doen plaats hebben gedurende de wassende maan en ook niet terwijl hij in bloei staat. Van andere boomsoorten daarentegen kan in het algemeen gezegd worden, dat met het oog op de duurzaamheid van het hout de beste tijd van ze te kappen gelegen is tusschen het eerste en laatste kwartier. Dr.

De in den stam der Djatiboomen aanwezige witte stof is phosphorzure kalk van de formule:

$$Ph\ 0\ Ca\ 0^5\ 2\ H\ 0 + 4\ Aqua.$$

Volgens D. Ples in Nat. Tijds. v. N. I. XV, 1858.

VI. **Avicennia** L.

Altijd-groenende boomen der kustmoerassen van de keerkringslanden, op boven den grond verheven wortels groeiende, gelijk de Rhizophoren, met wie zij ook overeenkomen in de tegenoverstaande, leerachtige, aan het ondervlak gepoederde bladeren; de bloemstelen staan eenzaam in de

oksels of drievoudig aan het eind der takjes, dragende geschubde hoofdjes of aren van kleine vuilgele bloemen en een 4-kleppige zaaddoos [1]), die scheef- eivormig en door misdracht éenzadig is. — Kelk 5-deelig; bloemkroon radvormig, 4-lobbig, helmdraden 4, iets ongelijk; vruchtknop 2-hokkig, hokjes 2-eiïg; stijl 0 of zeer kort; stempel 2-spletig, spits; zaad in gesloten zaaddoos ontkiemend.

1. **Avicennia tomentosa** R. BR. — *A. officinalis* L. — *A. resinifera* FORST. — *A. tomentosa* ROXB. — WIGHT. — *Mangium album* RUMPH. H. A. 111. p. 115. — *Oepata* RHEED. H. M. IV. p. 59, t. 46. — [2]) *Witte Mangle-boom* Ned. — *White Mangrove* Eng. — *Api-api* Mal.

Bladeren omgekeerd-eirond, meer of min langwerpig, aan den voet wigvormig versmald, het ondervlak eenigszins viltig; schutblaadjes leerachtig; zaaddoos weinig langer dan 1 duim.

Langs de zeekusten der warmere gewesten, van de Roode Zee, de Kaap en oostelijk Afrika, over geheel Indië tot in Nieuw-Holland en Nieuw-Zeeland. — Van twee Avicennia's, die de soortbenaming *tomentosa* dragen, namelijk één van Jacquin en één van Sowerby, zegt Grisebach, dat zij op de W. I. Eilanden, van Cuba tot Brazilië en in Trop. Afrika gevonden worden.

Het hout bezigt men als bouw- en brandhout. F. De stam levert een groene aromatische hars, die op Nieuw-Zeeland gegeten wordt; ook kent men aan den wortel een de geslachtsdrift opwekkende kracht toe; de onrijpe zaden went men als een verzachtend cataplasma aan, terwijl de rijpe in tijden van nood genuttigd worden. Lindl. Uit de asch van het hout bereiden de inlanders een loog, waarin zij katoenen kleederen wasschen, en schilders mengen dezelfde bereiding in hunne kleuren om ze beter te doen hechten. De kernen zijn bitter, doch eetbaar. In Rio Janeiro wordt de schors tot leerlooien gebezigd. Dr.

VII. **Lantana aculeata** L. — *L. camara* L. — *Gedoornde Lantana* Ned. — *Prickly Latana* Eng. — *Camara piquant, Sauge de montagne* Fr. — *Flor di sangre* op Curaçao.

---

[1]) Bij Grisebach is de zaaddoos 2-kleppig.

[2]) Bij Drury vindt men de A. tomentosa van Linnaeus, doch blijkens zijne noniemen is zij dezelfde als de hierboven vermelde.

Heester, 6′—10′ hoog (stengels met korte, kromme dorens bezet); bladeren tegenoverstaand, eirond of langwerpig eirond, spits, zaagtandig, gevind-nervig, het bovenvlak ruw, het ondervlak zachtharig, 2″—4″ lang, bloempjes geel tot rood overgaande, in vlakke hoofdjes, okselstandig, gesteeld; schutbladen lancetvormig, half zoolang als de bloembuis; bessen glimmend zwart. — Kelk kort-klokvormig, 2—4-tandig, vergrootend; bloemkroonbuis langer dan de kelk, iets 2-lippig, bovenlip 2-, onderlip 3-spletig; helmdraden 4, in de buis verscholen; stijl kort; stempel scheef kopvormig, bes (aan den voet door den kelk omgeven) 2 steenkerntjes bevattend.

Bahama's, Jamaïca, Caraïbische Eilanden, Cuba en Mexico, tot Buenos Ayres. Gr. — Haïti, Curaçao. P. O.

Omtrent de wonderdadige geneeskracht, aan dit gewas toegeschreven door den waardigen dr. Descourtilz, die het tot de »anti-spasmodique aromatique" middelen rekent, zal het voldoende zijn het volgende over te nemen: »Le Camara rétablit les fonctions de l'estomac, facilite les digestions, fait disparaitre cette morosité, qui accompagne leur travail pénible, et rend aux hommes de lettres, énervés par une trop longue application, et leur mémoire et toutes leurs facultés premières. Fl. Méd.

Van de aangename eigenschappen der aromatische *Latana pseudo-thea* gewaagt Aug. de St. Hilaire met grooten lof, en Martius vermeldt onderscheidene andere Lantana's, wier aromatische bladeren en bloemen gebruikt worden in hoest, tot geneeskrachtige baden en tegen rheumatisme. Lindley.

VIII. **Bontia daphnoides** L. — *Wilde olijf* Ned. — *Wild olives, Barbados Bontia* Eng. — *Daphnot des Antilles, Olivier bâtard* Fr.

Roedige heester, 6′ hoog [1]), bladeren afwisselend, lancetvormig, gespitst, 2″—4″ lang; bloemen geel en paars bont, eenzaam in de oksels; steenvrucht eivormig, eenigszins puntig aan den top, geel, 4-zadig [2]). — Kelk 5-deelig; bloemkroon buisvormig, 2-lippig, harig van binnen, de onderlip gekruld; helmdraden tweemachtig, de onderste uitstekend; vruchtknop 2-hokkig, hokjes 4-eïig, de eitjes gescheiden door een onvolkomen midden-

[1]) Volgens Descourtilz zou het een zware, eenstammige boom worden door vroegtijdig de overtollige stengels af te snijden.

[2]) Descourtilz zegt herhaaldelijk »éénzadig." F. M.

schot en door een dwarse vernauwing, eitjes in paren boven elkander, stempel stomp, 2-spletig.

Haïti en Caraïbische eilanden. Griseb.

L' huile des baies de Daphnot est très-émolliente, et la décoction des fleurs très utilement employée dans les ophtalmies aigues. L' huile est recommandée par cuillerée pour les lavements, qu'on administre dans les coliques et autres irritations du tube intestinal, dans le ténesme, et contre les douleurs dysentériques. Desc.

Orde 88 LABIATEN JUSS. (Lipbloemigen).

Jaarplanten of overblijvend, zelden heesterachtig; stengel vierkant, bladeren tegenoverstaand, enkelvoudig; steunblaadjes 0; bloemen gekransd in de oksels, ook in trossen of aren; kelk vrij; bloemkroon meestal 2-lippig; helmdraden vier-tweemachtig of 2; helmen 9-hokkig; vruchtknoppen 4, vrij, ieder met een eitje, stijl 1, aan den top 2-spletig; dopvruchten (nootjes) 4 op den kelkbodem.

1. **Ocimum** L.

Kruiden of min of meer heesterachtig; bloemen schutbladig, 6—10 in kransen aan eindelingsche trossen vergaderd: kelk (na het rijpen neêrgebogen) eirond of klokvormig, 5-tandig, bovenste tand eirond, vliezig gevleugeld afloopend; bloemkroonbuis weinig langer dan de kelk, bovenlip 4-spletig, onderlip onverdeeld, plat neêrgebogen of iets hol; helmdraden vier-tweemachtig, de bovenste draden aan den voet met een tand of haarbundel, de onderste draden langer, allen in de onderlip bevat; nootjes eivormig of iets bolvormig.

I. **Ocimum canum** SIMS. — *O. americanum* L. — *O. album* ROXB. — *O. basilicum* L. — *Solodi Tirtavi* RHEED. — *O. citratum* RUMPH. — *Selapi.* — *Lampas.* — *Kemangi.* Jav. [1]) — *Ruikend-kruid* Ned. — *Herva Olé-blanco* op Cur. — *Basil* Eng. — *Basilic d' Amérique.* Fr.

---

[1]) Dat O. canum Sims. dezelfde is als O. basilicum L. laat zich betogen op de volgende wijze: O. canum = O. americanum L.; in Flora I. B.
O. americanum L. = Soladi Tirtavi Rheed.; in Flore Médic.
Soladi Tirtavi = O. basilicum L.; in Flora of B. W. I. Islands,
derhalve O. basilicum L. = O. canum Sims.

Jaarplant, bladeren gesteeld, elliptisch-lancetvormig, aan den voet versmald, de bladstelen en kelken gewimperd, kelk half zoolang als de bloembuis; bloempjes wit; kransen meestal 6-bloemig met 2 kleine, gekneusde, tegenoverstaande schutblaadjes.

Van deze soort zijn onderscheidene (5—6) variëteiten, welke het hier van geen het minste belang is te beschrijven.

Veel in de warme gewesten van Azië en Afrika; aldaar en in Zuid-Amerika op vele plaatsen verwilderd. Java, Molukken enz. Miq.

Dit aromatisch kruid wordt als specerij bij vele spijzen gebruikt; als geneesmiddel bezit het opwekkende, zweetdrijvende eigenschappen, evenals Melisse en Thijm en wordt bij verkoudheid en lichte koortsen, veelal in aftreksel, gedronken. De zaden zijn zeer slijmig; in water geweekt en met suiker, soms ook met agar-agar, gemengd gedronken, geven zij een aangenamen, verkoelenden drank, die op bijna alle Javaansche bazars verkocht wordt.

De geheele plant is aromatisch en geurig. De zaden zijn verkoelend en lijmerig en worden gezegd zeer voedzaam en verzachtend te wezen. Een aftreksel er van wordt gegeven als een middel in gonorrhoea, catarrh, dysenterie en chronische diarrhee. Het sap wordt in het oor gedroppeld bij oorpijn. Dr. Fleming zegt, dat de zaden een geliefd middel zijn onder de Hindoesche vrouwen ter bevordering van de kraamzuivering. In Europa worden de bladeren en jonge toppen tot spijsbereiding gebezigd. Somtijds worden zij gemengd in salade en soepen. Dr.

II. **Coleus amboinicus** LOUR. — *C. aromaticus* BENTH. — *Plectranthus aromaticus* ROXB. — *Marrubium album amboinicum* RUMPH. H. A. V. p. 295, t. 102, f. 2. — *Plectranthus amboinensis* SPRENG. — *C. crassifolius* BENTH. — *Country Borage* Eng. — *Daoen Bati-bati* Mal.

Stengel aan den voet heesterachtig, takjes viltig, zacht- of stijfharig; bladeren gesteeld, aan den voet afgerond of wigvormig, breed eirond, tandig-gekarteld, zeer dik, de beide vlakken stijfharig, 1—2 duim lang, zeer welriekend; schutbladen nauwelijks zoo lang als de kelk; trossen enkelvoudig; kransen ver van elkaâr, 20—30-of meer bloemig; bloempjes licht blauw, zeer aromatisch, — Kelk klokvormig, 5-tandig, tweelippig, na het rijpen geopend, bovenste tand eirond, vliezig, de 2 onderste vereenigd; bloemkroonbuis 2-maal zoo lang als de kelk, knikkend gebogen, keel opgeblazen, onderlip onverdeeld, verlengd, hol; helmdraden 4 aan den

voet tot een den stijl omsluitende buis vergroeid; stijl gelijk 2-spletig; nootjes rondachtig geknepen, glad.

In geheel Indië veel in tuinen. De groeiplaats schijnt nog onzeker. M.

Deze plant van de Molukken heeft een aangenamen aromatischen geur en prikkelenden smaak, en volgens Loureiro wordt zij in Cochinchina gebruikt tegen asthma, chronischen hoest, epilepsie en andere dergelijke aanvallen. Aan kinderen bij koliek ingegeven, werkt zij als een vermogend aromatisch carminatief. Zij heeft echter een bedwelmend effect, welke eigenschap is opgemerkt door Long in »The Journal of the Agric. Society of India," die er ook van vermeldt, dat zij in Bengalen door de inlanders gebruikt wordt in koliek en dyspepsie. Elk deel van de plant is verrukkelijk welriekend. De bladeren worden dikwijls gegeten en gemengd met verschillende eetwaren, dranken of geneesmiddelen. Dr. — Men geeft de bladeren tegen koorts, asthma, stuipen en vallende ziekte. Fr.

III. **Pogostemon Patchouly** P.S. — *Cottam* RHEED. [1]).

Zachtharig, stengel heesterachtig, hurkend, 2′=3′ hoog; bladeren gesteeld, wigvormig, ruitvormig-eirond, stompachtig, gelobd (?), kartelig getand; bloemen wit, dicht bij elkaâr in lang gesteelde, okselstandige en eindelingsche aren, aan den voet afgebroken, schutbladig; kelk eirondbuisvormig met 5 gelijke tanden, die na het rijpen zich aaneensluiten, keel naakt [2]); bloemkroon uitstekend, zoom 4-spletig, 3 slippen naar achteren, 1 naar voren, bovenste lip gevlekt; helmdraden 4, uitstekend, gebaard; helmen éenhokkig, met een dwarse spleet openend; stempel 2-spletig, bijna gelijk, elsvormig (helmdraden rood, helmen geel. Dr.).

Uit Oost-Indië in de tuinen ingevoerd. Miq. — [3]). Silhet. Dr. — Op den Indischen Archipel schijnt de plant nog niet gevonden te zijn. P. O.

Bekend wegens den aangenamen geur en als reukmiddel in den handel. Miq. — Onder de aromatische soorten van deze orde (Labiatae) is de meest beroemde de Patchouli of Pucha pat, een plant, waarvan groote hoeveelheden worden uitgevoerd uit Penang tot het vullen van matrassen

---

[1]) Volgens Drury; doch bij Miquel is de *Cottam* Rh. eene andere soort (P. Heyneanus Bnth).

[2]) Bij Drury is de kelk langharig.

[3] Bij Filet komt deze soort niet voor, en een inlandsche naam van den Ind. Archipel schijnt er niet van bekend.

en kussens. Hare sterk riekende bladeren worden ondersteld besmetting afteweren. Zij wordt in dit land (Engeland) gebruikt tot reukwerk. Lindl.

Omtrent deze plant was men lang in het onzekere; zij was een onderwerp van bespreking onder kruidkundigen, totdat sir W. Hooker haar kweekte in den Botanischen tuin te Kew, waar zij bloeide in 1849. Zij bleek te huis te behooren in Silhet, Penang en het schiereiland van Malacca, doch de gedroogde bloem-aren en bladeren van de plant, welke gebruikt worden, vindt men te koop in elke bazar van Hindostan. Uit de weinige verspreide berichten omtrent deze beroemde reukwaar zou het schijnen, dat zij in groote hoeveelheden wordt uitgevoerd naar Europa en dáar verkocht in alle parfumeriewinkels. De reuk is ongemeen sterk, sterker wellicht dan die van eenige andere plant. In een zuiveren staat heeft zij een soort van muffen reuk, overeenkomende met dien van wolfsklauw (Lycopodium) of z. a. sommige zeggen, riekende als »oude kleederen". Chineesche of Indische inkt wordt door inmenging er van welriekend gemaakt. De wijze, waarop zij in Europa als reukwerk werd ingevoerd, wordt, zonderling genoeg op de volgende wijze verhaald. Weinige jaren geleden betaalde men voor echte Indische shawls buitensporige prijzen en de koopers keurden ze op den reuk — want zij werden welriekend gemaakt door Patchouly.

De Fransche fabriekanten hadden reeds eenigen tijd met goed gevolg het Indisch fabrikaat nagemaakt, doch konden er den eigenaardigen reuk niet aan geven. Ten laatste ontdekten zij het geheim en begonnen de plant intevoeren om artikelen van hun maaksel er mede te parfumeeren en deze den koopers in handen te spelen als echte Indische. Daarna kwam het kruid in handen van reukwerkmakers, die het in zwang brachten. Het poeder van de bladeren in mouseline zakjes beveiligt kleederen tegen de mot.

Dr. Wallich bericht, dat één zijner inlandsche vrienden hem vertelde, dat het blad in groote hoeveelheden door Mongoolsche kooplieden wordt ingevoerd; dat het gebruikt wordt om het met rooktabak te vermengen en om het haar van vrouwen welriekend te maken, en dat de vluchtige olie daar van onder de hoogere klasse van inlanders in dagelijksch gebruik is, om den eigenaardigen geur van het blad aan kleederen mede te deelen. Een groote hoeveelheid er van wordt uitgevoerd uit Penang. De Arabische kooplieden koopen het blad voornamelijk tot het vullen van matrassen en kussens, bewerende, dat het zeer vermogend is in het voorkomen van

besmetting en tot verlenging van het leven. Voor deze oogmerken is er geen andere bereiding noodig dan die van de plant in de zon te drogen, zorg dragende, dat de bladeren niet te broos worden om ze in te pakken. Het gedroogde artikel is uitgevoerd van China naar New-York en vandaar naar Engeland. De vluchtige olie wordt verkregen door destillatie. De *Sachets de Patchouli*, welke in de winkels verkocht worden, bestaan uit het tot poeder gemaakte kruid, vermengd met katoenwortel (cotton root) in papier gevouwen. Zij worden in laden en kasten gelegd tot het verdrijven van motten en insecten. De Heyeneanum (Benth.) is waarschijnlijk slechts een verscheidenheid met grootere aren en meer hangend in voorkomen. Rheede's synoniem is licht mogelijk de laatstgenoemde. Dr.

Orde 89. PLUMBAGINEËN VENT.

Heesters of kruiden met afwisselende bladeren, de bladstelen aan den voet verbreed; kelk vrij, blijvend; bloemen regelmatig, onderstandig, tweeslachtig; helmdraden even veel of minder dan het getal bloemslippen; vruchtknop vrij, binnen den kelk tot een éénzadige vruchtscheede ontwikkeld; stijlen 5, zelden 3—4.

I. **Plumbago** TOURN.

Kelk buisvormig, 5-ribbig, 5-tandig, met gesteelde klieren bedekt; bloemkroon trompetvormig, boven de kelkbuis uitstekend, zoom radvormig 5-deelig, slippen in den knop gedraaid; helmdraden onderstandig, aan den voet onder den vruchtknop tot een schijf vergroeid; helmen lijnvormig, aan den voet 2-spletig, stijlen vereenigd, aan den top 5-deelig; stempels draadvormig, vruchtscheede vliezig; zaad eivormig, langwerpig. — Overblijvende kruiden of heesters; bloemen met 3 schutblaadjes, in aren vergaderd.

1. **Plumbago rosea** L. — *P. coccinea* BOIS. — *Thela coccinea* LOUR. — *Plumbagidium roseum* SPACH. — RHEED. H. M. — *Rooskleurig Loodkruid* Ned. — *Rose-coloured Leadwort* Eng. — *Bama* Sund.

Heesterachtig, stengels kruidig, opgericht, rond, vertakt (geleed, bijna tweegaffelig Dr.); bladeren aan den voet kort-wigvormig, eirond langwerpig, lancetvormig, golvend, glad, gaafrandig; bladstelen zeer kort, stengelomvattend, gegroefd; bloemen helder rood, in eindelingsche en okselstandige aren; de bloemstelen glad; bloemkroonbuis viermaal zoolang als de kelk, zoom groot, slippen rondachtig met een fijn puntje.

Vóor-Indië, Cochin-China, Java. Miq. — Indisch Schiereiland. Algemeen in tuinen. Dr.

De wortel is narcotisch. Miq. — De scherpe wortel kan als roodmakend en blaartrekkend middel gebruikt worden; hij is narcotisch en wordt tot de Alexipharmaca gerekend; een aftreksel der wortels geeft men aan zieke paarden, om ze vet en glanzend te maken. F.

De gestampte wortel is scherp en prikkelend, en met olie gemengd, wordt hij uitwendig gebruikt in rheumatische en paralytische aandoeningen. Hij wordt in die gevallen ook inwendig gebruikt. Op Java wordt dit middel gebezigd tot blaartrekking, brengende groote ontsteking met minder afscheiding te weeg dan Spaansche vliegen [1]). Een goed geneesmiddel is het ook voor zweren, huidziekten, rheumatiek en lepra. De bladeren, tot pleisters gemaakt, worden door de inlanders gezegd uitwendig een goede werking te doen op bubones en trage gezwellen. — Inwendig genomen is het scherp prikkelend, en in groote doses werkt het als een bijtend narcotisch vergift, in welken vorm het niet zelden gebruikt wordt door de inlanders van Bengalen. Volgens dr. Allan Webb is het een van de artikels, die gebruikt worden door de inlanders om miskraam teweeg te brengen. — De Javanen zoeken genezing van tandpijn door plaatselijke aanwending van den wortel. Dr.

2. **Plumbago zeylanica** L. — *P. flaccida* MÖNCH. — *P. sarmentosa* LAM. — *P. auriculata* BL. — *P. viscosa* BLANCO. — *Thela alba* LOUR.

Heesterachtig, iets klimmend, stengels zeer vertakt, geleed, heen en weêr gebogen, hoekig gestreept, takken bijna tweegaffelig; bladeren eirond langwerpig, gespitst, kort gesteeld, stengelomvattend; bloemen zuiver wit, in eindelingsche en okselstandige, verlengde, dichtbloemige aren, de stelen kleverig behaard, schutblaadjes langwerpig gespitst, 3-maal korter dan de kelk, het onderste het grootst [2]); kelk lang-rolrond, langs de geheele lengte met klierdragende haren bezet.

De versche bast, tot pap gestampt, wordt met rijstwater gemengd als een deeg op bubones gelegd. Hij werkt gelijk een trekpleister. Wight zegt: de inlanders gelooven, dat de wortel, tot poeder gemaakt en tijdens

---

[1]) Exciting great inflammation and producing less effusion than Cantharides.

[2]) Bracteis oblongis acuminatis, calyce triplo brevioribus, inferiore majore. M. — Van de schutbladen zegt Drury: »Outer bract much large than the lateral ones.

zwangerschap ingenomen, miskraam doet ontstaan. — De plant schijnt de eigenschap te bezitten van de vorige soort, doch is zachter in werking. Een tinctuur van de wortelschors wordt gebezigd als antiperiodicum. Dr. Owald beweert haar met goed gevolg te hebben gebruikt bij de behandeling van tusschenpoozende koortsen. Zij werkt als een krachtig zweetmiddel. De werkzaamheid van beide soorten ligt in een eigenaardig kristallijn beginsel, bekend als Plumbagine. De wortel, gebezigd in vereeniging met *Brishtali* [1]), wordt aangewend in gevallen van vergrooting der milt en als tonicum in dyspepsie. Op de Sandwich-eilanden wordt hij gebruikt om aan de huid een duurzame zwarte kleur te geven. Dr.

3. **Plumbago scandens** L. — *Klimmend Loodkruid* Ned. — *Climbing Leadwort* Eng. — *Dentelaire, Herbe au diable* Fr. — *Blister-bush* in West-Indië.

Heesterachtig, steunzoekend [2]), gladachtig; bladeren eirond of langwerpig lancetvormig, gespitst of spits, gesteeld; kelkbuis langs de ribben met klierdragende haren bezet, half zoo lang als de draadvormige bloemkroonbuis; bloemen wit [3]), met 3 schutblaadjes, in aarvormige trossen bloemkroonslippen rondachtig *met een fijn puntje.*

Jamaïca in heggen. Caraïbische Eilanden. Van Mexico tot Brazilië en Chili; Galopagos. Griseb. — St. Eustatius in het wild. P. O.

De fijngestampte bladeren zijn blaartrekkend, weswege het gewas in St. Eustatius bekend is als »*Blister-bush.*" P. O. — Volgens dr. Descourtilz zou de wortel zeer zijn aangeprezen als geschikt om de Ipecacuanha te vervangen. Mais quel est le médecin prudent, roept hij uit, qui serait assez téméraire pour indiquer à l'intérieur un remède, dont la causticité est évidente et si réelle, qu'on se sert du suc de la racine pour détruire les porreaux et les verrues? Il agit aussi comme vésicant. Fl. méd.

---

[1]) *Bish* is Bengaleesch voor vergift, inzonderheid voor dat van *Aconitum ferox;* doch van *Bishtali* vindt ik geen verklaring.

[2]) Descourtilz zegt zeer juist: »les tiges faibles ont besoin d'être soutenues," en het is alleen wanneer zij eenigen steun vinden, dat zij zich oprichten, doch voor 't overige kunnen zij niet *klimmend* genoemd worden. Klauwieren, z. a. in Chomel wordt opgegeven, heeft de plant niet.

[3]) De *P. rhombifolia* met licht blauwe bloemen wordt op St. Eustatius als sierplant gekweekt onder den naam van *Quaker flower.*

Orde 90. MYRSINEËN R. BR.

Kleine boomen of heesters met kleine, regelmatige bloemen; een éenhokkige vruchtknop met een as-standigen zaaddrager en een bes- of steenvrucht met vleeschachtig bekleedsel.

1. **Embelia javanica** DC. — *Ardisia scandens* BL. — *Aroi Kitjembang* of *Katjambang* Sund.

Windende heester; bladeren afwisselend, omgekeerd-eirond, elliptisch, uitgerand of stomp, gaafrandig, glad, netvormig (geaderd?), met den bladsteel 3″—4″ lang, gestippeld; veelbloemige, vertakte, eindelingsche bloempluimen, veel langer dan de bladeren, zachtharig; schutblaadjes tandvormig aan de zeer korte bloemsteeltjes, veel korter dan deze; bes bolvormig, éenzadig. Kelk 5-deelig, slippen eirond, spits, gewimperd, in den knop links-omgedraaid, dakpanvormig; bloemkroon veelbladig [1]), bloembladen (5—4) elliptisch, tusschen de randen zachtharig [2]); helmdraden gelijktallig met de bloembladen en daaraan tegenoverstaand ingeplant, helmen kort, 2-hokkig, vruchtknop eivormig; stijl kort, stempel kopvormig, flauw 2-lobbig.

Java. Miq.

De van de buitenste schil bevrijde wortelen, bij de zoete sappen van den Areng gevoegd, maken dat de suiker beter daarvan kan worden uitgekookt en schooner wordt. De sappen van den stengel worden tegen hoest en buikpijn gedronken. De jonge bladeren, met die van katjang gekookt, geven eene aangename zure groente; ook worden daartoe de kleine rijpe vruchtjes aangewend, welke eenigszins zoet zijn. Hassk.

Van de *E. ribes* Burm. (*E. Ribesioides* L.), mede op Java groeiende, worden de bessen door de inlanders van Silhet ingezameld en gedroogd, om de zwarte peper er mede te vervalschen. Het aftreksel er van is wormdrijvend. Dr.

---

[1]) Een van die afwijkingen van de »eenbladige bloemkroon", welke soms wordt aangevoerd als bewijs, dat de vergroeing der bloembladen geen wetenschappelijk onderscheidingsteeken is.

[2]) Hier volgt »uncialis" beteekenende »één duims", hetwelk strijdig is met het »floribus parvis" van dit geslacht; wordt er echter »uncinatis" bedoeld, dan zouden de bloembladen hoekig omgebogen zijn.

Orde 91. SAPOTACEËN.

Heesters of boomen met melkachtig sap; bladeren gewoonlijk afwisselend, gevind-nervig, zonder steunblaadjes; bloemen regelmatig, tweeslachtig, eenzaam of in bundels, okselstandig of zijdelingsch; helmdraden evenveel als en tegenover de bloembladen of in meerder getal, ook met onvruchtbare, bloembladachtige, met de bloembladen afwisselend; steenvrucht of bes met beenachtige, glimmende zaden met een verlengd vaatwerk aan de éene zijde.

I. **Chrysophyllum caïnito** L. — *Goudbladige Guldenbladboom* [1]) Ned. — *Star-apple tree* Eng. — *Caimitier pommiforme* Fr.

Boom, 30′—40′ hoog; bladeren eirond of langwerpig, kort gespitst, 5 duim lang, het ondervlak glanzig goudkleurig, zijde-achtig, viltig, aderen dwars afstaande van de bladnerf; bloemstelen in bundels, korter dan de bladstelen, okselstandig; bloemen klein, licht paarsachtig wit; bes de grootte van een appel, groenachtig of rooskleurig-paars. — Kelk 5(—6)-deelig; bloemkroon 5(—7)-lobbig, klokachtig-trechtervormig, de buis tweemaal zoo lang als de kelk; helmdraden tegenover de bloemslippen; helmen eivormig, zijdelingsch openend; vruchtknop 5—10-hokkig; stempel 10—8-kartelig; bes 10—8-hokkig, de hokjes 1-zadig [2]).

Caraïbische Eilanden, Jamaïca, Haïti, Panama tot Brazilië. Griseb. Op St. Eustatius aan de helling van den ouden vulkaan in het wild. P. O.

Les fruits de cet arbre sont rafraîchissants, recherchés par les créoles, et accordés aux malades dans la pneumonie, en raison de leurs principes mucilagineux; les amandes sont émulsives, mais douées d'une légère amertume.

La pulpe bienfaisante de la Caïmite ne saurait être dosée, puisqu'elle ne contient aucun principe nuisible. On en fait sucer aux malades dans les affections inflammatoires, et dans celles de poitrine, où elle agit comme adoucissante. On emploie les amandes comme celles d'Europe.

Son bois fixe l'attention des charpentiers, qui l'emploient avec avantagen le préservant du soleil et de l'humidité. Desc.

---

[1]) De Zilverbladige is bij Grisebach eene verscheidenheid van de Goudbladige.

[2]) Bij Miquel is de bes van dit geslacht weinig- of één-hokkig en weinig- of één-zadig.

Op de West-Indische Eilanden, waar de boom in het wild groeit, is de vrucht zeer gezocht en wordt voor gezond gehouden; zij is gewoonlijk 10-hokkig met één zaad in elk der hokjes, welke op de dwarse doorsnede zich stervormig voordoen, vanwaar de naam van ster-appel is ontstaan. P. O.

Pater Labat stelt den boom onder den vruchtdragende voor als den eersten en schoonsten en de vrucht als in de hoogste mate aangenaam.

II. **Sapota Achras** MILL. — *Achras Sapota* L. — *West-Indische Mispelboom* Ned. — *Sapodilla* PLUM. Eng. — *Sapotiller commun* Fr. — *Sawo manilla* Jav.

Boom van 10′ tot 50′ hoog, jonge takjes, bladstelen en bloemstelen bruin viltig; bladeren afwisselend, aan het einde der takjes dicht bij elkaâr, elliptisch, aan beide einden spits of stompachtig, leerachtig, glad en glanzig, flauw geaderd; bloemstelen eenzaam in de oksels, aan het einde der takjes tot gebladerde schermen vergaderd; bloemen 6-deelig, wit; bes vleezig, bolvormig, 2″—3″ in middellijn, bruin geel met een dunne, meer of min ruwe schil. — Kelkbladen 6, in twee rijen, eirond stompachtig, bruin viltig; bloemkroon 6-lobbig, in den knop met de randen over elkaâr; helmdraden 6 vruchtbaar, tegenover de bloemslippen, korter dan de 6 onvruchtbare buitenste, die met de bloemslippen afwisselend zijn ingeplant; helmen buitenwaarts, pijlvormig, gespitst, zijdelings openend; vruchtknop 12—4-hokkig; bes 12-hokkig, hokjes 1-zadig; zaden beenachtig zwart, glanzig, met een wit vaatwerk aan de éene zijde en gehuld in een witten zaadmantel [1]).

Door geheel West-Indië in grooten getale gekweekt; Groote en Kleine Antillen, Curaçao. — Volgens Descourtilz wild in Midden-Amerika. Naar Oost-Indië overgebracht, wordt hij o. a. in de tuinen van Java hier en daar aangetroffen, doch de boom tiert er nergens weelderig en de vrucht valt er klein en is weinig smakelijk.

Het fraaie gele hout van den stam wordt tot meubelen verwerkt. — De bast bevat een bitter melksap en wordt als koortswerend middel aangeprezen; ook bereidt men er een vette olie voor de huishouding uit (?).

---

[1]) Deze kenteekenen heb ik samengesteld volgens mijne herinnering van den boom en de vruchtmakende deelen uit hetgeen daarvan voorkomt bij Miquel, Grisebach en Descourtilz. Alleen laatstgenoemde maakt er melding van, dat de zaden gehuld zijn in een wit vlies, hetwelk in de gedroogde exemplaren waarschijnlijk de aandacht der beide eerstgenoemden ontgaan is.

De aangenaam zoete vruchten (sapodilla-pruimen of West-Indische mispels) zijn door velen zeer gezocht. De zaden zijn openend, pisdrijvend en heilzaam bij ziekten der urine-organen. Fil. — De zaden zijn openend en pisdrijvend, doch in te groote giften gebruikt, verwekken zij pijn en zijn zelfs gevaarlijk. De schors, bekend als *Cortex Jamaïcensis*, kan dienen als surrogaat voor cinchona. Lindl., Griseb. — In West-Indië, met name op Curaçao, Jamaïca en de Bahama's, is de vrucht een der meest gezochte, zooals zij dáar dan ook tot grooter volmaaktheid komt dan wellicht ergens elders. De witte zaadmantel, op houtskolen gebrand, geeft een aangenamen wierook. P. O. — Naar den vorm en de fijnheid van de vrucht zijn er vier verscheidenheden van dezen boom [2]), welke Descourtilz aldus aanduidt: 1°. Sapotilles à fruits oblongs et ovoïdes; 2°. à fruits oblongs et gonflés au sommet; 3°. à fruits ronds, dont le sommet et la base sont aplatis, 4°. enfin à fruits ronds dont le sommet est en pointe et la base aplatie. Het is aan de twee eerste van deze, dat hij de grootste volmaaktheid toekent, die ook naar mijn oordeel er in gevonden wordt, minnus de liefelijke geuren, die hij er in vindt: les doux, parfums du miel, du jasmin et du muguet. »Quel précieux dessert, roept hij uit, »au debarquement d' un voyage de long cours pour des marins attaqués du scorbut". — Van hetgeen ik hierboven een zaadmantel heb genoemd, zegt genoemde auteur: »Les semences sont entourées d'une certaine quantité de gomme resine blanche, friable, brûlant avec boursouflement, et laissant volatiliser une odeur aromatique. Cette sorte d'encens, dont le parfum a la plus suave odeur, est en petite quantité et se vend fort cher; aussi n'est il brûlé que dans les palais des sultans (?)." Welke sultans hier bedoeld worden, deelt de waardige geneesheer ons niet mede, doch het klinkt niet verwonderlijker dan de bewering, volgens hem, van

---

[2]) Le sapotiller diffère du sapotier, dont il est le diminutif, par ses fruits, qui sont infiniment plus petits et plus savoureux, quoique de même nature.

Volgens Plumier zijn er twee soorten van Achras, de éene met kleine, tolvormige vruchten, de andere met groote, eironde vruchten. Bij Chomel lezen we ook van een *Achras Plumieri*, in de wandeling *Sapotille* genoemd, waarvan de zaden, reeds voor lang in Amerika gebruikt als een uitstekend middel tegen het koliek, sedert omtrent 20 jaren (gerekend in de 18e eeuw) in sommige provincien van Frankrijk, aan de zee gelegen, algemeen geworden zijn. — Behalve de *Sapotiller commun* vindt men bij Descourtilz nog beschreven de *Sapotiller Marmalade* (Lucuma mammosa Gr.?) ende *Sapotiller noir* (Achras sessiliflora), terwijl de *Sappadille* een Anona is.

dr. Tussac, dat: Plus estimé que l'orange, un sapotiller près des villes raporte pour deux à trois mille francs de fruits!

Van de geneeskundige eigenschappen wordt gezegd: »La graine de sapotille est employée depuis long-temps, même en Europe, comme puissant diurétique sédatif. Aux colonies on prescrit la formule suivante pour une potion diurétique. Prenez: graines de sapotilles no. 6; racines d'herbe à collet (*Piper peltatum*) et graines de Sésame oriental, de chaque un gros pour trois verres d'émulsion. L'écorce du Sapotiller offre un excellent febrifuge. Fl. Med.

III. **Sideroxylon nitidum** BL. — *Glanzige ijzer-houtboom* Ned. - *Njatoe* Sund.

Hooge boom; bladeren aan den voet versmallend, langwerpig gespitst, geribd, glanzig, 6″—7½″ lang, bloemen (wit?) in ijle trossen van 2″—3″, de bloemsteeltjes dun. — Kelk 5-deelig, zelden 5-spletig; bloemkroon half 5-spletig tot 5-deelig, slippen afstaand; helmdraden aan de bloembuis ingeplant, 5 vruchtbare tegenover de bloemslippen, 5 onvruchtbare bloembladachtig met de bloemslippen afwisselend, dikwijls tandig ingesneden; vruchtknop ruig, veelal 5-hokkig, zelden 4- of 2-hokkig; stijl spits; vrucht besachtig, ei- of bol-vormig; zaden 3—1, bolvormig of eivormig, glanzig, met 4—5 flauw zichtbare ribben, vaatwerk klein, rond.

Java. Miq. — Bangka. v. E.

Goed timmerhout voor huis-, doch niet voor scheepsbouw. In water niet duurzaam; barst gemakkelijk, komt voor in lengten van 8 el op 0.40.

Het laat zich goed bewerken en komt in aard overeen met notenboomenhout. v. E. — Het zeer harde en vaste hout is een bijzonder goed bouwhout en wordt tot de soorten van ijzerhout gerekend. F.

Het hout van deze en andere soorten is zeer hard en levert soorten van ijzerhout (Kajoe besi). Miq. — Vergelijk Teijsmann in Nat. Tijd. N. I. 1, bl. 436.

IV. **Isonandra Gutta** HOOK. — *Balam tambaga* Sum. (F.).

Hooge boom; jonge takjes roestig; bladeren lang gesteeld, elliptisch of omgekeerd eirond, langwerpig gespitst of spits, glad, aan het ondervlak lichter; okselstandige, éenbloemige bloemstelen in bundels; kelk 6-deelig, de slippen stomp; bloemkroon radvormig, slippen 6, eirond; helmdraden 12 in éene rij (onvruchtbare 0) binnen de bloem en met de buis ver-

groeid; helmen pijlvormig, buitenwaarts, de afwisselend tegenover de bloemslippen staande grooter; vruchtknop stijfharig, 4-hokkig, hokjes met één eitje; stijl draadvormig, spitsachtig; bes door misdracht éenhokkig. (Het aantal zaden wordt niet gemeld en blijkt ook niet uit de afbeelding in de Flora).

Singapore, Sumatra, Borneo. M.

Het is hoofdzakelijk deze boom, wiens melksap de Getah pertja (Gutta percha) voortbrengt. Miq.

Aan het hout wordt hooge waarde toegekend. Het melksap levert de Gutta-percha. v. E.

V. **Bassia** KOEN.

Boomen, behoorende tot de Oude Wereld; bloemen okselstandig, veelal in bundels; bladeren afwisselend, steunblaadjes 0; kelk 6- of 8-deelig; slippen in 2 rijen; bloemkroon buisachtig-klokvormig, met den kelk bijna gelijk, tot ongeveer de helft 6—14-deelig, de slippen veelal in paren tegenover de kelkslippen: helmdraden zeer kort, allen vruchtbrar, ongeveer tweemaal het getal der bloemslippen, in twee zelden, één of drie rijen aan de bloembuis ingeplant; helmen piekvormig-lancetvormig, opgericht, 2-hokkig, zijdelings openend, aan de punt 1—3-borstelig, vruchtknop langharig, klein, 6—8-hokkig, de hokjes tegenover de kelkslippen; stijl uitstekend; stempel spits; bes langwerpig-bolvormig, 5—1-zadig; zaad langwerpig, omgekeerd- eivormig, zaadlobben vleezig, oliehoudend.

Van de vier soorten van dit geslacht, beschreven in de Flora I. B., schijnt niets verder bekend dan dat prof. Reinward of Blume — dus zoowat een halve eeuw geleden — hier of dáar op Java een exemplaar er van gezien heeft. In Britsch Indië daarentegen zijn drie, wellicht meer, der Bassia's in verschillende opzichten, vooral om de vetstof die zij opleveren, van zoo groot belang, dat het de moeite waard zou zijn voor industriëelen, nauwkeuriger, dan tot hietoe gedaan is, te onderzoeken of er niet welligt één of meer van deze op één der eilanden van den Indischen Archipel aanwezig en aan de aandacht der geleerden ontsnapt is — men denke slechts aan de *Mienjak tengkawang* van Borneo (zie *Hopea*), — zoodat ik de kenteekens en het gebruik der soorten, zooveel ik daarvan heb kunnen vinden, hier laat volgen. [1])

---

[1]) In zijn Plantkundig woordenboek voor Nederl. Indië noemt Filet *Bassia longifolia* L. op als een boom »van geheel Indië", welke den Ambonschen

1. **Bassia butyraceæ** ROXB. FL. Ind. II. 527. — *Indian Butter-tree* Eng. Boom, 30—40 voet; bladeren omgekeerd-eirond, viltig aan het ondervlak; bloemkroon 8-spletig; helmdraden 30—40, lang; kleine witte bloemen aan kleine bloemsteeltjes vergaderd, de steeltjes en kelken wollig; steenvrucht eivormig.

Almora-heuvels. Nepaul.

Een zuivere plantaardige boter, Choorie genaamd, wordt door dezen boom voortgebracht; de wijze van ze er uit te trekken is volledig beschreven door dr. Roxburgh in het 8e deel van de »Asiatic Researches." De kernen van de vrucht worden gekneusd tot den staat van room, welke dan, in zakken gedaan met een matig gewicht er op gelegd, in rust wordt gelaten totdat de olie of het vet er uit is geperst, welke onmiddellijk daarop de vastheid verkrijgt van varkensreuzel en een teedere witte kleur heeft. Haar gebruik in de medicijnen wordt zeer aanbevolen in rheumatiek en samentrekking der spieren. Zij is ook een uitmuntend middel tegen het barsten van de huid. In scheikundige eigenschappen gelijkt het vet op de Piney-talk [1]) en is van een bleek-gele kleur.

Het vruchtvleesch is eetbaar. Het sap, uit de bloemen getrokken, wordt door de inlanders tot suiker gemaakt, welke al het voorkomen heeft van dadelsuiker. In kwaliteit is zij zoo niet beter dan toch er aan gelijk en wordt in de bazars te Calcutta verkocht. De boter, welke uit de vruchtkernen verkregen wordt, met welriekende olie gemengd, schat men hoog als middel tot onderhoud van het haar en wordt als zoodanig verkocht en uitgevoerd. Daar zij goedkooper is dan ghie, wordt zij gebruikt om deze te vervalschen. Uit een onderzoek in Engeland bleek, dat zij bestaat uit vaste olie, 34 deelen vloeibare olie en 6 deelen plantaardige onzuiverheden. Zij lost gereedelijk op in warmen alkohol, een eigenschap, welke haar zeer geschikt maakt tot medicinale doeleinden. Zij vormt uitmuntende zeep. Als zij zuiver is, brandt zij zonder walm of reuk en zou met voordeel kunnen gebezigd worden tot het vervaardigen van kaarsen.

---

naam draagt van *Ayessi* en wiens rijpe zaden een zeer bruikbare vette olie leveren. Ook Crawfurd gewaagt in zijn »Indische Archipel" I. Ned. Vert. p. 148, van den boom *Bassia*, welke een plantaardige talk of olie voortbrengt, doch sedert dien tijd heeft men er verder niets van vernomen. Zie Tijds. v. N. I. VII N. S. II. p. 218

[1]) De *Piney* (Vateria Malabarica Bl.) brengt een talk voort, welke uit de vrucht erkregen wordt op dezelfde wijze als de boven bedoelde boomboter.

Het is een bijzondere eigenaardigheid van de zaden der Bassiaboomen, dat zij te gelijk bevatten suikerhoudende stof, wijngeest en olie, geschikt zoowel tot voedsel als om in lampen te branden. De boter, van deze Bassia-soorten verkregen, is niet onderhevig aan het ranzig worden, zelfs niet door ze eenigen tijd te bewaren. Zij smelt geheel bij een temperatuur van 120° F.

De geleerde schrijver van het kruidkundig gedeelte nan Murray's »Historical and descriptive account of British India", de eigenschappen en het gebruik der Bassia-soorten vermeldende, geeft den naam van *Mawah-tree* aan de B. butyarcea en zegt van de bloemen, dat zij evenhoog geschat worden als de olie, want in de zon gedroogd heeft men ze vergeleken met *Malaga-rozijnen*, zoowel in smaak als voorkomen. Zij worden werkelijk op verschillende wijzen gegeten, — zoowel in den verschen staat, als op de wijze van ingelegde vruchten of ook gemengd in kerries en andere schotels. Het grootste verbruik er van evenwel is in het destilleeren van een soort van sterken drank, welke, bekend als Mawah-arak, zoo goedkoop is, dat een Engelsche pint verkocht wordt voor een *Pice*, ongeveer de waarde van een halve penny (*f* 0.025). — Een goede boom brengt in elk saisoen nagenoeg drie centenaars aan bloemen voort [1]).

2. **Bassia latifolia** ROXB. — *Breedbladige Bassia* Ned. — *Mahwah-tree* Eng.

Boom, 40 voet; bladeren afwisselend, langwerpig of elliptisch, naar de uiteinden der takken dicht bij elkaâr, bovenvlak glad, iets witachtig aan het ondervlak; helmdraden 20—30, binnen de bultige buis van de bloemkroon; bloemkroon dik vleezig met een meer dan 8-lobbigen zoom, lobben hartvormig; kelkbladen 4; bloemsteeltjes neêrgebogen, eindelingsch; bloemen wit met een groene en roomkleurige tint, talrijk, op elkaâr gedrongen aan het einde der takjes, gesteeld en naar den grond gebogen; bes de grootte van een kleinen appel, 1—4-zadig.

Circargebergten, Bengalen, Concans.

Het hout van dezen boom is hard en sterk en gezocht voor naven van wielen, rijtuigen en soortgelijke oogmerken. Uit de bloemen wordt door de volksstammen, die de bergstreken bewonen, waar de boom veelvuldig is, een sterke drank gedestilleerd, die bedwelmend is. De bloemen smaken zoet en worden rauw gegeten. Jakhalzen zijn er ongemeen op verlek-

[1]) Zie ook Bassia latifolia Roxb., welke bij Murray niet voorkomt.

kerd. De zaden geven door persing een groote hoeveelheid verdikte olie, welke gebruikt wordt in lampen, om ghie te vervalschen en koeken te bakken. De kernen worden gemakkelijk uit het gladde, kastanjekleurige vruchtbekleedsel verwijderd, waarna zij worden gekneusd, gewreven en onderworpen aan een matige drukking. De olie verdikt onmiddellijk nadat zij is uitgeperst en blijft in dien staat op een temperatuur van 95°. Zij is echter niet zuiver en wordt alleen door de armere klasse gebruikt.

Volgens dr. Gibson worden deze bloemen in Guzerat en Rajpootana, waar de boom in grooten getale voorkomt, ingezameld tijdens het geheele jaargetijde; zij hebben een misselijken zoeten smaak, gelijk manna. Daar zij spoedig afvallen, worden zij in dien tijd elken ochtend bij duizenden onder de boomen gevonden. Een enkele boom levert soms van 200 tot 400 pd. aan bloemen. De zaden verschaffen een groote hoeveelheid dikke olie, die gebruikt wordt om zeep te maken. De boschbewoners verzamelen ook groote hoeveelheden van de gedroogde bloemen in voorraad tot voedsel, en vandaar dat de bedreiging, van hunne Bassia-boomen om te kappen door een militaire macht, alleen genoeg is om de stammen, die tegen het gezag in opstand komen, weder tot onderwerping te brengen.

In Guzerat en Rajpootana heeft elk dorp zijn drankwinkel voor den verkoop van den uit de bloemen gedestilleerden drank. Het recht, dat het Gouvernement op dezen drank heft op het eiland Caranja tegenover Bombay, bedraagt minstens £ 60,000 's jaars; het komt mij voor, dat de som meestal £ 80,000 bedraagt. De Parsees zijn de groote destillateurs en verkoopers er van in geheel de landstreek tusschen Surat'te en Bombay, en zij dringen door met hun stokerijen en winkels tot in het hart der bosschen, welke de oostelijke grenzen en heuvels dezer landen omzoomen. Zorgvuldig gedestilleerd, heeft deze drank van de Bassia vee van goede Iersche whisky, hebbende een sterken, rookigen en eenigszins vunzigen geur, welke laatste echter door den tijd verdwijnt. De versch gestookte drank is, wegens de groote hoeveelheid aromatische en brandige olie (foeselolie) die zij bevat, zeer schadelijk en bleek voor de Europeesche troepen, die een dertig jaren geleden in Guzerat gelegerd waren, even zoo giftig te wezen als de slechtste nieuwe rum van West-Indië voor onze soldaten altijd geweest is. Zij verwekte onmiddellijk gastrische irritatie, welke gevolgd werd door de malaria-koorts, zoo eigen aan die anden.

In 1848 werd een hoeveelheid Mahwah-olie aan den Secretaris van den O. I, China Associatie gezonden, met oogmerk om bekend te worden met den marktprijs en hare geschiktheid in de fabrikatie van kaarsen en zeep. Het antwoord van den Directeur van »Price's Patent Candle Company" luidde als volgt: De Mawah-olie, waarvan u ons monster hebt gezonden, is in ons land voor de kaarsenfabricatie £ 8 per ton minder waard dan Petersburger talk. Wij hebben een groot aantal proeven er mede genomen en bevonden, dat zij van dezelfde waarde is als klapper-olie, hare meerdere vastheid opwegende tegen hare minder goede kleur. Groote hoeveelheden zouden hier gebruikt kunnen worden tegen ongeveer £ 35 per ton.

»Fabrique de vins — raisins secs."

Doorwandelt men de voorsteden van Parijs, dan leest men deze woorden vaak op menig uithangbord. Doch waan dan niet, dat in het gebouw, met zoodanig uithangbord prijkende, wijn van rozijnen gefabriceerd wordt, verre van dáar. Aangezien tegenwoordig krenten, rozijnen, vijgen, dadels, enz. op verre na niet meer in voldoende hoeveelheid geleverd kunnen worden, om aan alle wijnbestellingen te voldoen, moeten de fabrikanten andere en liefst goedkooper surrogaten trachten te bekomen, waarin ze bij uitnemendheid geslaagd zijn.

Volgens de mededeelingen van een Franschman, den Heer Poirson, is het de Bassia-boom uit Oost-Indië [1]), die aldaar een aanzienlijke grootte bereikt, wiens bloemen of vruchtbeginsels in deze behoefte voorzien. Eén boom kan er jaarlijks 2—300 kilogram van voortbrengen; gedroogd zijnde, verkrijgen ze een bruin uiterlijk, zijn zoetachtig en smaken eenigszins als krenten. Honderd duizenden kilogrammen van dit nieuwe product werden reeds in Frankijk en te Parijs aangevoerd, om er wijn uit te bereiden; daarbij spelen water en suiker verder een groote rol. Sedert lang was het bekend, dat de inboorlingen in Indië door gisting alkoholischen drank uit die bloemen weten te bereiden.

Men is voornemens te beproeven of deze nieuwe »wijnboom" ook in Algerië zal willen gedijen!

Sempervirens.

---

[1]) Bassia latifolia Roxb. — Madhura indica Gmel.

3. Bassia longifolia L.

Boom, 40 voet; bladeren eirond-lancetvormig, gaafrandig, naar het einde der takjes bij elkaâr gedrongen; jonge spruiten en bladstelen dunvlokharig; kelk vierbladig, de blaadjes in paren tegen over elkaâr; bloemkroon 8-spletig; bloemsteeltjes okselstandig in bundels, hangend, éenbloemig; helmdraden 16—20 binnen de bultige bloembuis; bloemen witachtig; vrucht olijfvormig, geelachtig, 1—9-zadig; zaden afzonderlijk.

Coramandel, Malabar, Circars. Dr. — Mysore, Bengalore, Palamkota, Travancore. Clgh.

Gelijk de meeste Sapotaceën bevat deze boom een overvloed van gommig sap, hetwelk uit de schors sijpelt. Dit wordt door de Vytians gebruikt tegen rheumatische aandoeningen. De schors zelve dient in aftreksel als een adstringens en emolliens, alsmede ter genezing van schurft.

De bloemen worden geroosterd gegeten, en ook, gekneusd en tot gelei gekookt, tot balletjes gemaakt, welke door de inlanders tegen visch en rijst worden verruild. Uit de rijpe vruchten wordt een olie geperst, welke door de armste klasse in lampen wordt gebrand en ook één van de voornaamste bestandeelen is in de vervaardiging van een inlandsche zeep. Voor de laagste volksklasse vervangt zij de plaats van ghie (buffelboter) en klapperolie in koeken en kerries. De uitgeperste koeken worden gebruikt tot hoofdwassching en om ze als handelsartikelen te vervoeren naar de landen, waar de boom niet groeit. Bij een gematigde temperatuur is de olie vast, doch zij blijft niet langer goed dan 14 dagen of drie weken in den warmen tijd, waarna zij ransig wordt en een kwaden reuk krijgt. Indien zij echter van de lucht blijft afgesloten, kan zij eenige maanden duren. In Engeland wordt zij gebruikt om er zeep van te maken. De prijs van de olie is ongeveer drie en een halve ropijen (*f* 4.20) voor een maund.

Het hout van dezen boom is hard en bijkans even duurzaam als Djati, doch niet zoo gemakkelijk te bewerken, noch ook is het in zulke afmetingen verkrijgbaar voor balken en planken. Hij tiert het best in lichte gronden.

Het is van dezen boom, dat Filet het volgende vermeldt, echter zonder op te geven vanwaar hij het heeft ontleend: »Hij levert een zeer hard en harsrijk bouwhout; het melksap, door persing uit de schil der jonge takken en onrijpe vruchten verkregen, bezit een samentrekkende kracht, de rijpe zaden leveren een zeer bruikbare vette olie; de vleezige bloemkroon wordt rauw en geroosterd gegeten; de bessen hebben een naar drui-

ven zweemenden smaak." — Intusschen krijgen wij niet te weten, in welk deel van den Indischen Archipel dit alles plaats heeft. P. O.

De boven bedoelde schrijver in Murray's British India (zie B. butyracea) zegt: »De olie, uit de vruchten van *Bassia longifolia* geperst, wordt bestendig gebruikt door het gemeene volk in plaats van ghie en klapperolie. De bloemen worden ook vergaderd tot voedsel, evenals van de voorgaande soort (B. bufyracea) en bijkans elk deel van de plant wordt tot eenig gebruik aangewend. Men vertelt dat uilen, eekhorentjes, hagedissen, honden en jakhalzen de bloemen eten en dat de laatstgenoemden door er onmatig van te gebruiken somtijds dol worden. Beide deze planten moeten onderdoen voor den boterboom van Afrika." »De kern," zegt Parte, »is gewikkeld in een zoet pulpa binnen een dunne groene schil en de boter, daarvan verkregen, behalve dat zij het voordeel heeft van het geheele jaar zonder zout goed te blijven, is witter, vaster en naar mijn smaak van een heerlijker geur dan de beste boter, die ik ooit van koemelk geproefd heb. De kweeking en bereiding van deze waar schijnt te behooren tot de eerste doeleinden van Afrikaansche industrie in deze en de naburige staten. Zij wordt genoemd *Shea toulou*, of boomboter."

Van de Bassia longifolia, zegt Cleghorn: Goed hout voor sluitpennen; het is betrekkelijk vrij van scheeps- of paalworm (Teredo navalis); het is van waarde voor alle oogmerken, waar het niet blootgesteld blijft aan de buitenlucht, z. a. de buitenhuid van schepen beneden de waterlijn, beddingen tot fondamenten enz. — Bijnagelijk aan Djati, doch kleiner, wordt het veel gebruikt in Coimbatore tot het vervaardigen van karren, en in Malabar, waar het groote afmetingen bereikt, wordt het tot sparren gebezigd. F. en G.

VI. **Mimusops** L.

Boomen met afwisselende, leerachtige, glanzige bladeren, bloemen in de oksels, veelal welriekend; kelkbladen 6—8, in twee rijen; bloemkroon radvormig, 6—8-deelig, de slippen tegenover de kelkbladen met tweemaal zooveel bloembladachtige bijhangsels in paren er tusschen; helmdraden tegenover de bloemkroonslippen; helmen pijlvormig, buitenwaarts; vruchtknop 6—8-hokkig; stijl enkelvoudig; bes 1—2-hokkig, hokjes 1-zadig; zaad met een klein, rondachtig vaatwerk. Gr.

1. **Mimusops Elengi** L. *M. obtusifolia* BL. — *Flos cuspidum* RUMPH H. A. II. p. 189, t. 63. — *Elengi* RHEED. — *Arbor kauki* Ind. Breyn. — *Tandjong* Mal.

Boom van middelmatige hoogte; bladeren elliptisch langwerpig, stompgespitst, glad; bloemstelen okselstandig, in bundels, korter dan de bladstelen, 3—6-bloemig, de steeltjes rosachtig zachtharig; kelkbladen lancetvormig gespitst, gelijk, de 4 buitenste roestkleurig fluweelachtig, aan den binnenkant glad, de 4 binnenste smal, van buiten wit-zijdeachtig, van binnen glad, bijna gelijk met die van de 8-deelige, 8-mannige bloemkroon; bloemen wit, geurig.

Vóor- en Achter-Indië; — in geheel Indië wegens de geurige bloemen geplant. Miq. — Peninsula, Bengalen, Silhet. Dr.

De bast is bitter. Miq. — Den wortel geeft men in afkooksel tegen spruw als gorgeldrank; het grove hout is alleen geschikt voor draaiwerk. De bittere tonische bast wordt inwendig toegediend tegen koortsen, spruw, angina en tandpijn, uitwendig tegen slepende huidziekten. De geurige bloemen worden in het haar gedragen; uit deze stookt men een vluchtige olie en een water, hetwelk men aan koortslijders toedient. De vruchtjes eet men als lekkernij en geeft ze ook in barensnood. Uit het zaad perst men een door schilders zeer gezochte vette olie, die ook aan barende vrouwen wordt ingegeven. Fil. Behalve het bovenstaande leest men bij Drury, dat de zaden een *overvloed* van olie opleveren en de bladeren, in de vlam geworpen, een sterk knappend geluid maken. U. P.

2. **Mimusops Kauki** L. — *M. Bojeri* DC. — *Metrosideros macassarensis* RUMPH. H. A. III. p. 19, t. 8. — *Mimusops Baldota* BL. [1]). — *Kajoe Saoe* Jav.

Boom; bladeren aan het eind der takjes dichter bij elkaâr, elliptisch-omgekeerd-eirond, zeer stomp, flauw uitgerand, glad, aan het ondervlak bleek (zilverachtig of grijs), 2″—3″ lang, bladstelen eenigszins zachtharig; bloemstelen in eindelingsche bundels, zoolang als de kelken, roskleurig, zachtharig; kelk 6-bladig, blaadjes eirond, spits; bloemen 6-deelig, 6-mannig, geelachtig wit met rooskleur gemengd; bes ei- of omgekeerd ei-vormig.

Ceylon. — Java, Celebes, Bima. M. — Malabar. Dr. — Eilanden van de Stille Zuidzee, trop. Australië, Oost Indië. — Genaturaliseerd op St. Vincent. Gr. — Il croît abondamment sur la côte meridionale de l'ile de

---

[1]) Bij Drury is deze ook de *Manilkara* Rheed., welke in de Flora I. B. als een bijzondere soort beschreven is.

Bali et dans les contrées occidentales et basses de Java. Le Sawoe aime un sol humide sur le littoral, et se plaît particulièrement dans les îles de la baie de Batavia, où le tronc acquiert une ample grosseur. En dehors de Bali et de Java l'arbre ne réussit pas trop bien. De Str.

Het hout van dezen boom is roodachtig, zwaar in specifiek gewicht en vast van vezel. Wegens zijne betrekkelijke weekheid laat het zich gemakkelijk bewerken en is uit dien hoofde bij uitstek geschikt voor allerlei timmergereedschap, terwijl het voor molenwerk, rondsels etc. door geen andere houtsoort wordt geëvenaard. Het laat zich in alle richtingen van den draad zuiver bewerken, waardoor het voor grove houtsneeplaten evenzeer aanprijzing verdient, als tot mallen voor het gieten van ijzeren werkstukken. De Str.

Het Saoe-hout is zeer fijn van nerf en heeft eene prachtige roodbruine kleur. Goed bewerkt en gepolitoerd is het veel schooner dan mahonie (De Bruyn, Bijdr. Bouwk. N. I.). Eene bijzonder fraaie houtsoort, uitnemend geschikt voor meubels. v. E., Teijsm., C. D. v. K.

De schors is samentrekkend en verschaft een soort van gommige vloeistof. De gestampte bladeren, met den wortel van kurkuma en gember vermengd, worden als cataplasma gebruikt op gezwellen. De boom wordt veelvuldig gekweekt in China en Malabar om den wille van zijn rinse en eetbare vruchten, welke gezegd worden den eetlust op te wekken. De bladeren, in sesam-olie gekookt en onder bijvoeging van het poeder der schors, worden geacht een goed middel te zijn te zijn tegen beriberi. Dr.

De hardheid van het hout van dezen boom, welke er den naam aan geeft, is verbazend; het is beter bestand tegen wind en weêr dan ijzer, en in 't vuur zelfs bijna onvergankelijk. De Chineezen gebruiken het deswege tot roeren en ankers voor hunne jonken. Chml.

Orde 92. EBENACEËN VENT.

Boomen of heesters met afwisselende, zeer zelden tegenoverstaande, kort gesteelde bladeren; bloemen regelmatig, meestal tweehuizig, in bloeitoppen, de vrouwelijke eenzaam; kelk vrij; bloemkroon 3—7-lobbig; helmdraden 5—∞, dikwijls 16; vruchtknop 3—12-hokkig, met evenveel stijlen als hokjes; de vrucht een bol- of eivormige leerachtige bes.

I. Diospyros DAL.

Boomen of heesters, bloemen 2-huizig; kelk 4—6-lobbig; bloemkroon buis- of klokvormig, 4—6-spletig, slippen in den knop rechts-omgedraaid;

mannelijke helmdraden 8—50, dikwijls 16, bij paren aan de bloemkroon of aan den torus of wel aan beiden ingeplant; vruchtknop onvolkomen; vrouwelijke helmdraden veelal 8, onvruchtbaar; vruchtknop 4—12-hokkig, stijlen 2—4, aan den voet meer of min vergroeid, aan het eind meestal 2-lobbig; bes op den bodem van den vergrooten kelk, 4—8-hokkig; zaden langwerpig, op den rug bol, aan de zijden geknepen.

1. **Diospyros Ebenum** RETZ. — *D. Ebenaster* ROXB. — *D. Hebenaster* RUMPH. H. A III, p. 13, t. 6.

Boom; bladknoppen zijdeachtig; bladeren in twee rijen, aan den voet spits langwerpig, stomp en evenals de jonge takjes glad, 3 duim lang; mannelijke bloemstelen verstrooid-harig, zoolang als de bladstelen, 3-bloemig; bloemen zittend, aan den voet schutbladig, schutbladen eirond, ruig; kelk klokvormig verlengd, 4-lobbig, lobben afgerond, gewimperd; bloemkroon buisvormig, viermaal langer dan de kelk; vrouwelijke bloemen eenzaam, bloemsteel fluweelig, korter dan de bladsteel; kelk diep 4-spletig, aan den voet 2-schutbladig, onderaan van buiten verstrooid-harig, lobben eirond, aan den voet van binnen verdikt, bloemkroon 4-spletig, weinig langer dan de kelk. Het binnenste van het hout zwart; de bloemen wit.

Ceylon, Sumatra, Molukken. Miq.

Levert eene soort van ebbenhout. M. — Het echte ebbenhout van den handel is afkomstig van *D. ebenum* L., een gewas van Ceylon, doch hetzelfde hout wordt ook verkregen van andere soorten, die in voorkomen nauwelijks van elkander verschillen. De groote eigenaardigheid van ebbenhout is zijne uitstekende zwaarte en donker zwarte kleur. Sommige soorten hebben het hout gevlamd met witte of bruinachtige strepen. Er is een ander kabinethout van ongemeene schoonheid; het is een basterdsoort (D. ebenaster), waarin het gewone zwart gevlekt is met strepen van een helder bruin, grenzende aan geel en licht paars; doch zijn vastheid is gering en in duurzaamheid staat het ver beneden het echte. Dr.

2. **Diospyros Embryopteris** PERS. — *Panitsjika Maram* REED. — *Embryopteris peregrina* GAERTN. — *E. globularia* ROXB.

Boom met gladde jonge takjes en zijdeachtige bladknoppen; bladeren lancetvormig of elliptisch, leerachtig, glad $3\frac{1}{2}''$—$5\frac{1}{2}''$ lang; mannelijke

bloemstelen 3—5-bloemig, met de bladstelen gelijk, de bloemsteeltjes gebogen, zachtharig, kelk uitgespreid, kort 4-spletig, van buiten verstrooidharig; bloemkroon klokvormig, 3-maal zoo lang als de kelk, tot op de helft 4-spletig, slippen opgericht, gewimperd; helmdraden 24—50; vrouwelijke bloemen eenzaam, de bloemsteel zoolang als de bladsteel, bloemen groenachtig wit; de vrucht 6- 10-hokkig, hokjes éénzadig.

Vóor- en Achter-Indië. — Java. Miq. — Een middelmatige, altijd groene boom van de westelijke kusten van Indië, Ceylon, Bengalen, Burma, Siam en ook Java Fl. & Hnb.

De vrucht is bol- of ei-vormig, 1½—2 duim lang, aan den voet omgeven door den grooten en diep 4-lobbigen kelk [1]), geel gekleurd en bedekt met een roesti gvilt. In den onrijpen staat bevat zij een overvloed van samentrekkend, kleverig sap, hetwelk door de inlanders in Indië gebezigd wordt om de kiel hunner booten te besmeren. Dat zij onder de medicijnen van Indië is opgenomen, heeft men te danken aan dr. O. Shaugnessy, en sedert 1868 behoort zij tot de Pharmacopoea van Indië Fl. & Hnb.

Sir Joseph Paxton (Bot. Dict.) zegt van het vruchtsap dat het »is so glutinous as to be used in Bengal for paying boats," d. i. op de wijze van gesmolten pik of van dompel in de versch gebreeuwde naden, die daarin verhardt en het inwateren belet. Het besmeren der planken, hierboven vermeld, dient om den worm (Teredo navalis) er uit te houden. P. O.

II. **Cargilia maritima** HASSK. — *Diospyros* BL. — *Ki-kilear* Sund.

Boom; onbehaard, bladeren afwisselend, langwerpig-elliptisch, aan beide einden stomp, leerachtig, glad, 2″—6″ lang, bloemen 2-huizig; mannelijke okselstandig, 3—7 aan één steel, 4—(5)-tandig, bloemkroon 4-spletig en evenals de kelk van buiten zijdeachtig behaard, het spoor van een vruchtknop ruig, helmdraden 16—18, bij paren onder aan de bloemkroon ingeplant, helmen langer dan de draden, lijnvormig gespitst, zijdelings door spleten openend, de binnenste het kleinst; vrouwelijke eenzaam of tweelingsch, bijna ongesteeld; vruchtknop 4-hokkig, hokjes 2-eïig; bes in den kuipvormigen kelk, gedrukt-bolvormig, één duims, 4—2-hokkig, hokjes 1—2-zadig.

Java, Amboïna, Timor. M. — Timor, Boeroe, Menado, Ambon, Saparoea,

[1]) Zooals hierboven is de kelk *kort 4-spletig*, zie Flora I. B.

op het eilandje Kangjang beoosten Madura, en, hoewel schaars, ook op Java. G. B. Deze boom wordt in de Molukken zeer zwaar, zoodat stammen van 3 voet dikte niet zeldzaam zijn.

Het hout is vast van weefsel en taai, zwartachtig bruin van kleur, met bruine vlammen en tamelijk gestrekten draad. De inboorlingen gebruiken het voor huisbouw en meubelen, doch om zijne deugdzame geaardheid inzonderheid voor vlerken (uitleggers) aan de buitenzijde hunner ranke vaartuigen, alsmede voor geweerladen. Het laat zich gemakkelijk bewerken, hoewel het hard is, en zou in Europa o. a. zeer geschikt zijn voor tafelbladen en kastenmakerswerk. S. gew 1,258. De Str. bij v. E.

Het hout is voor wandelstokken geschikt. v. E.

III. **Maba Ebenus.** R. BR. — *Ebenus* RUMPH. H. A. III. p. s, t. 1, *Ebenoxylon* LOUR. — *M. Ebenoxylon.* DON. — *Ebbenhout* NED. — *Arang*, *Kajoe Arang.*

Boom; jonge takjes glad; bladeren afwisselend, aan den voet spits, eirond-langwerpig of lancetvormig, gladachtig, 4″ lang; bloemen tweehuizig, in korte bloeitoppen schermvormig in de oksels vergaderd, en een eirond-bolvormige, 3—5-zadige bes, met den stijlvoet gesnaveld. — Kelk 3-spletig; bloemkroon beker- of klokvormig, 3-spletig, in den knop rechtsomgedraaid; mannelijke helmdraden 3—6—9 *afwisselend*, of 12 bij paren aan den voet vergroeid, onderstandig; helmen lijnvormig gepunt; vrouwelijke vruchtknop 3-hokkig, ruwharig, hokjes 2-eïig, stempel 3-deelig; zaden langwerpig, nabij den voet dwars gegroefd, zwart.

Ceylon. Molukken. Tidore. Ternate. Boeroe. Timor Laoet. Nieuw-Guinea. Cochinchina. Miq. — Een boom van geringe hoogte en omvang. De stam der volwassen boomen is zelden dikker dan 8 Rijnl. duimen. Hij groeit vooral op Boero, doch wordt ook elders in de Molukken aangetroffen en wel in de lagere streken. v. E.

Levert het beste Indische ebbenhout. Miq. — Het hout is zwart van kleur, vast van weefsel en zwaar, en heeft op de breuk een verkoold aanzien. — Menigmaal schijnt de Arang verward te zijn met een Diospyrossoort (D. Ebenum Rtz.), waarvan variteiten op onderscheidene eilanden van den Archipel voorkomen. S. gew. 1300 gr. de kub. decim. v. E.

Gymnospermae (Naaktzadigen).

Orde 93. GNETACEËN LINDL.

Kleine, zeer vertakte boomen of worteldrijvende heesters, met tegenoverstaande takken en knobbelige geledingen, die gemakkelijk loslaten; bladeren tegenoverstaand, breed eirond, gaafrandig, anastomoseerend, netvormig geaderd, soms zeer klein en schubvormig; bloemen één- of tweehuizig, in katjes of hoofdjes, omringd door overkruis tegenoverstaande katjes, die aan den voet vereenigd of ringvormig vergroeid zijn; mannelijke kelk 1-bladig, 2-spletig met een enkelbroederigen helmdraad en één-hokkige helmen (2- of 4-hokkig. Miq.); vrouwelijk eitje ongesteeld, opgericht, rechtstandig; zaad besachtig, met een hard of vleezig bekleedsel.

1. **Gnetum Gnemon.** L. — *G. sylvestre Brong.* — *Gnemon sylvestris* RUMPH. H. A. 1. p. 183. t. 73. — *Wilde Gnemon-boom* VALENT. var. β *laurinum* BL. — *Gnemon domestica* RUMPH. I. p. 181, t. 71, 72.— *Ki Tangkil* SUND., *Garintoel* JAV., *Meninjo* MAL.

Boom; bladeren elliptisch tot langwerpig, aan beide einden eenigszins spits, geaderd; katjes eenzaam of iets schermachtig, éenhuizig, in kransen tweehuizig, zaad steenvruchtachtig, ongesteeld, ellipsoïdisch-stompachtig [1]). Var. β. laurinum Bl. heeft de bladeren breeder en bijna spits en het zaad spitsachtig.

Sunda-eilanden. Molukken. Nieuw Guinea. Philipp. Eil. Marianen. Miq. — Bijna overal in Indië aangeplant. F.

De jonge bladeren dienen tot groente. De vruchten zijn eetbaar. De bast levert vezelstoffen. Miq. — De jonge bladeren en vruchten zijn als een aangename groente overal zeer gezocht; de bast levert een uitmuntende vezelstof, waarvan touw wordt geslagen, dat zeer duurzaam onder water is. F. — Slechts voor brandhout geschikt. — De bladeren en vruchten worden afgekookt en met zout bij rijst gegeten. Hassk., V. E.

2. **Gnetum funiculare.** BL. — *Gnemon funicularis.* RUMPH. l. c. V. p. 12. t. 8. — *Aroy Kasoengka* SUND. — *Tali gnemon* MAL.

---

[1]) De afbeelding van deze soort geeft Lindley. In elke oksel van de tegenoverstaande bladeren ziet men een enkele bloem-aar, aan den voet met twee schubladeren en de bloempjes gekransd. De kenteekenen, ook die van de Orde en het geslacht, zijn in de Flora I. B. zeer onvolkomen.

Stengel worteldrijvend, bladeren langwerpig, aan beide einden iets versmald, geaderd, de droge bladeren zwartachtig; katjes 2-huizig, trosachtig; zaden steenvruchtachtig gesteeld, ellipsoïdisch, spits.

De ranken (kruipende stengels?) worden in de zon gedroogd, van de buitenste groene schil ontdaan en eindelijk de bast van het hout losgemaakt; deze wordt nu tot koord verwerkt, hetwelk zelfs die van *Rameh* in fijnheid heet te overtreffen, en waarvan vischnetten enz. gemaakt worden. De sappen van den stam worden bij buikziekten gedronken. Ook uitwendig worden deze sappen bij huidziekte aangewend. Hassk.

Orde 94 ABIETINEAE L. C. RICH.

Boomen of heesters, de meesten altijd groen; bladeren óf elsvormig, verspreid óf in bundels, aan den voet scheedevormig omkleed; bloemen in katjes, één- zelden tweehuizig; mannelijke zonder hemdraden of schutbladen; helmen meestal 2-hokkig, vrouwelijke vruchtbladen schubvormig, alleen in *Dammara* naakt, in de overige vrij of door een schutblad ondersteund; kegelvrucht, droog, leerachtig of houtig geschubd; zaden gevleugeld.

I. **Dammara alba** RUMPH. H. A. 11. p. 174, t. 57. — *D. orientalis* ENDL. — *Agathis Dammara* RICH. — *A. loranthifolia* SALISB. — *Abies Dammara* POIR. — *Pinus Dammara* LAMB. — *Damar Poetih* of *batoe* Mal. — *Dammar Pine* Eng.

Hooge boom met afwisselende of bijna tegenoverstaande, kort gesteelde, lancetvormige, dikke bladeren [1]); bloemen tweehuizig, mannelijke katjes buiten de oksels rolrond, aan den voet bekleed; helmdraden meervoudig [2]), zeer kort, helmbindsel dik, wigvormig-bolvormig, hokjes 6—15, tweerijïg; vrouwelijke katjes eindelingsch; vruchtbladen meervoudig, dicht over elkaâr, zonder schutbladen, één-eïig; kegelvrucht, bijna bolvormig, vruchtbladen leerachtig-houtig, dicht over elkaâr, later van de as loslatend; zaad eirond, geknepen, horizontaal aan twee kanten gevleugeld.

Sumatra, Celebes, Borneo, Molukken, Philipp. Eilanden, Cochinchina, in de bergstreken. Op Java slechts bij Pondok Gedé, hoogst waarschijnlijk ingevoerd. Miq. [3]). A large tree of Amboyna in the Molucca islands. Smith.

---

[1]) In de afbeelding bij Smith (Dom. Bot.) vertoonen zich de bladeren als evengevind, de blaadjes — z. a. hij er schriftelijk bijvoegt — zonder middennerf.

[2]) In de kenteekens van de orde staat: »Amenta masc. e staminibus ebracteolatis" en in die van het geslacht heet het: »stamina plurima."

[3]) »Door geheel Indië", zegt Filet, doch dit is waarschijnlijk bij vergissing.

Levert eene soort van Damarhars, die overal uit de stammen der vrouwelijke boomen in groote hoeveelheid te voorschijn treedt en vooral van Borneo en Celebes eerst naar Java en dan naar Europa vervoerd wordt. De inlanders vervaardigen er flambouwen van. Miq.

Het hout is zeer bros en wordt, behalve voor klein draaierswerk, niet aangewend. F. — Het hout heeft weinig waarde en is alleen geschikt voor schot- en timmerwerk. Het is gemakkelijk te bewerken en gepolitoerd zelfs mooi. S. gew. 0.782, v. E. — It yields the fine resin called Dammer, zegt Smith; Liquid Storax is thought to be yielded by the Dammer Pine, volgens Lindley.

Uit den Indischen Archipel werd Gomdammar uitgevoerd

	naar Nederl.	naar elders	totaal	terwaarde van
in 1875	k.G. 727.297	k.G. 1.370.911	2.102,208	*f* 967.000.
in 1876	» 662.181	» 1.194.870	1.867.051	*f* 933.000.

Orde 95. PODOCARPEËN HER.

Boomen of heesters; bladeren van verschillenden vorm, overblijvend, verspreid, soms tegenoverstaand; bladknoppen naakt of met een omhulsel; bloemen zeer dikwijls op afzonderlijke takken éenhuizig, zelden tweehuizig, de helmdraden dragende in dicht op één gedrongen eindelingsche katjes, de eierdragende in ijle of zeer dikwijls verkorte, 1—2-bloemige aren, meestal eenzaam; helmdraden zeer kort, overgaande in een schubvormig helmbindsel; helmen tweehokkig, stuifmeel bolvormig; eierdragende schubjes naakt of aan den voet door een dekschub omgeven, eenigszins kielvormig; eitjes eenzaam, op het midden of weinig beneden de punt van de schub ingeplant, rechtstandig omgekeerd; zaadbekleedsel vleezig, van binnen beenachtig.

I. **Podocarpus** L' HER. (volgens Grisebach).

Helmdraden in katjes; helmen 2-hokkig; vrouwelijke schubben eenzaam met een enkel eitje, omgekeerd, ondersteund door een eenigszins dikke, lobbige schijf; zaad steenvruchtachtig.— Bladeren plat, meestal verspreid; bloemen gemeenlijk tweehuizig.

1. Podocarpus latifolia WALL. — *P. Blumei* ENDL. — *P. agathi-folia* BL. — *Ki bima* Sund. of *Kitameang gedeh* HASSK.

Hooge boom; bladeren bijna tegenoverstaand, eirond-langwerpig, veelnervig, stijf, aan weerzijden met gaatjes; bladknoppenomhulsel spits;

mannelijke katjes in okselstandige, gesteelde aren, vrouwelijke bloemsteel eenzaam, éenbloemig, dekschub aan de punt vrij, bloembed schubbig, rolrond; vrucht bolvormig.

Vóor-Indië in Pendua. — Java, op den Salak, Pangerango, Megamendong tot 3000, Miq.

Zeer goed timmerhout, ook voor meubelen. Het is fraai, echter week en niet sterk. Hassk., Fil., v. E.

2. **Podocarpus bracteata** BL. — *Ki merak* of *Ki poetri* Sund.

Boom van ongeveer 50′ hoogte; bladeren in rijen van 5, zeer kort gesteeld, lijn-lancetvormig, lang gespitst, plat, aan het ondervlak met gaatjes, 3″—6″ lang, recht of iets gekromd, leerachtig, de bladnerf aan het ondervlak uitpuilend; bladknoppen met hoekige punten, het omhulsel zeer spits; vrouwelijke katjes in bundels, zeer zelden eenzaam, draadvormig verlengd, schubben aan den voet blijvend; vrouwelijke bloemsteel okselstandig, eenzaam, 1—2-bloemig; vrucht ellipsoïdisch.

Java, in de bergstreken, op den G. Praoe tot op den top; — op den Salak tot 7000′. M.

Het hout is vast en duurzaam en veelvuldig in gebruik bij den huisbouw, terwijl het zich gemakkelijk laat bewerken. S. gew. 0, 607. De Str., v. E.

3. **Podocarpus amara.** BL. *Ki merak* of *Ki m. paït.* Sund.

Hooge boom: bladeren aan twee kanten, afstaande, 5-rijig, lijn- lancetvormig, alleen aan de onderzijde met gaatjes, plat, spits of gespitst, recht of gekromd, iets leerachtig, 2″—5″ lang; bladknoppen iets bolrond; omhulsel eirond, stomp; bloemen 2-huizig; mannelijke katjes aan okselstandige bloemstelen, gebundeld, rolrond, kort aan den voet naakt; vrouwelijke katjes met de dekschubben slechts aan de punt vrij.

Java. Miq. Hoogere bergstreken. v. E.

Een boom van tamelijken omvang. Het hout is licht en van veel waarde voor technisch gebruik, b. v. voor beeldsnijwerk enz. S. gew. 0. 563. De Str.

4. **Podocarpus Rumphii.** BL. — *Cerbera nereifolia* Zippel. — *Essoir* Amb. —

Hooge boom; bladeren als van den voorgaande, doch 5″—10″ lang; bladknoppen eirond-bolvormig, omhulsel eirond spits; vrouwelijke bloemsteel okselstandig, eenzaam, 1—3-bloemig, zaad ellipsachtig-bolvormig.

Molukken. Nieuw Guinea. Miq.

Een boom van zwaren omvang. Het hout is geelachtig, vast van weefsel en grof van draad, waardoor het eenigszins stug in de bewerking is. Plaatselijk wordt het voor den huisbouw gebruikt, waartoe het ook om zijne duurzaamheid, bijzonder geschikt is. S. gew. 0, 952. De Str.

5. **Podocarpus cupressina**. R. BR. — *P. imbricata* BL. — *Ki merak*, *K. poetri* Sund. — *Cajoe ambo* Mal. op Sumatra.

Hooge boom; bladeren deels lancetvormig met een stekelige punt, dicht op elkaâr in 5 rijen, deels lijn-lancetvormig, teruggebogen, langwerpig, aan beide zijden horizontaal afstaande, vruchtdragende takjes knikkend; bloemen 2-huizig; vrouwelijke katjes zonder dekschubben, éenbloemig,

Poeloe Pinang. Sumatra. Java tot op 700′. Philipp. Eilanden, in de hoogere bergstreken. Miq.

Zeer goed timmerbout, voor huisbouw uitnemend geschikt. v. E.

Orde. CYCADEËN L. C. RICH.

De gewassen dezer orde onderscheiden zich van andere naaktzadigen door vinsnedige bladeren, en door vruchtschubben zonder dekschub; de stam is meestal zonder vertakking.

I. **Cycas circinalis**. L. *C. pectinata* HAM. — *C. sphaerica* ROXB. — *Todda panna* RHEED. — *Pakis* of *Pakoe Hadji* Jav. — *Sajor radja* Mal. — *Gemeene Sagoboom* Ned.

Kleine boom, in voorkomen gelijk een Palmboom, met vindeelig loof aan den omtrek, de middenrib stomp driekantig, vinbladen langwerpig lijn-lancetvormig; vruchtmakende deelen tweehuizig in eindelingsche kegels, mannelijke gevormd uit lang-gespitste schubben, die aan het ondervlak bedekt zijn met éenhokkige helmen, in de lengte splijtende; vrouwelijke kegels uit ongesloten, meest uitgespreide vruchtbladen, die de naakte eitjes (3—8) en later de zaden langs den rand in tandvormige uitsnijdingen dragen. De zaden hebben een harde zaadhuid en daarover dikwijls nog een vleezig vlies.

Ceylon, Vóor-Indië. — Kuststreken van Java en Sumatra. Borneo. Timor. Molukken. Miq.

De jonge bladeren van deze en de volgende soort (C. Rumphii Miq.) worden in de Molukken, op Sumatra enz. als groente gegeten; op Java schijnt men daarvan echter geen gebruik te maken. De stammen en zaden bevatten zetmeel en gom. Miq.

EENZAADLOBBIGE PLANTEN.

SLEUTEL DER ORDEN.

I. Bloemen door gekielde kafblaadjes omgeven z. g. *Kafbloemigen.*

Tweekroonkafjes.	103. *Gramineae.*
Eenkroonkafje.	102. *Cyperaceae.*

II. Bloemdek ontbrekend of door schubben of borstels vervangen, de steel der bloeiwijze vleezig verdikt, z. g. *Kolfbloemigen.*

Bladeren met evenwijdige nerven.	99. *Thyphaceae.*
Bladeren met vertakte nerven, bloemen éenslachtig.	101. *Aroideae.*
Bladeren met vertakte nerven, bloemen tweeslachtig.	100. *Orontiaceae.*

III. Bloemdek uit meestal drietallige kransen samengesteld, z. g. *Kroonbloemigen.*

a. Bloemdek kelkachtig.

Bladeren gevind of handvormig verdeeld.	97. *Palmae.*
Bladeren eenvoudig.	98. *Pandaneae.*

b. Bloemdek kroonachtig.

Vrucht een hokverbrekende zaaddoos.	104. *Liliaceae.*
Vrucht besachtig.	105. *Asparagineae.*
Geslachten gescheiden.	106. *Dioscoreae.*
Bloemen tweeslachtig, bloemkroon 6-deelig.	108. *Amaryllideae.*
Bloemdek kelk- en kroonachtig.	109. *Bromeliaceae.*

c. Bloemdek geheel bloemachtig.

5—6 Helmdraden.	110. *Musaceae.*
1 vrije helmdraad.	111. *Scitamineae.*
1 helmdraad met den stijl vergroeid.	112. *Orchideae.*

55 geslachten en 91 soorten.

Bloemen tweeslachtig, bloemkroon half 3-deelig, buisvormig.	107. *Tacceae.*

Monocotyledones (Eenzaadlobbigen.).

Orde 97 PALMEN L.

Stam (caudex) boom- of heesterachtig, zelden vertakt, rechtstandig of windend, niet zelden worteldrijvend [1]); bladeren (frondes) spiraalsgewijs rondom den top kroonvormend, in den knop overlangs geplooid, parallelnervig, vindeelig of waaiervormig ingesneden of gescheurd; bladstelen aan den voet scheedevormig stengel-omvattend; bloemen kleurloos, aan pluimvormig vertakte en door één of meer scheedevormige schutbladen (spathae) gedekte bloemkolven (spadices), polygamisch twee- of éenhuizig, zelden tweeslachtig; bloemdek dubbel, meestal 3-deelig, het buitenste (kelk) evenals het binnenste (bloemkroon) 3-bladig of 3-spletig; de mannelijke in den knop klepsgewijs, vrouwelijke schubsgewijs geplooid; helmdraden gewoonlijk 6, in twee rijen op een vleezigen torus of aan het bloemdek ingeplant; helmen ruggelings aangehecht, 2-hokkig, met spleten binnenwaarts openend; vruchtknop vrij, uit 3 (zelden 2 of 1) vruchtbladen gevormd, 3—1-hokkig, de hokjes met 1 eitje; stijlen evenveel als vruchtbladen, vrij of vergroeid; stempel eenvoudig; vrucht nootvormig, met een vezelig bekleedsel of besachtig; zaad ei- of bolvormig.

I. **Areca** L.

Ongedoornde palmen van verschillende hoogte (10′—50′), loof gevind of vinsnedig, slippen geplooid, bladsteel glad of (zelden) stekelig; bloemkolven beneden de bladkroon; bloemen éenhuizig aan dezelfde kolf; sechede 2-deelig kokervormig; mannelijke kelk 3-deelig, slippen kielvormig; bloembladen 3, lancetvormig; helmdraden 3—6—12; helmen eirond-pijlvormig; vrouwelijke kelk 3-bladig, bloembladen 3; helmdraden onvolkomen; vruchtknop eivormig, 3-hokkig; stempels 3, ongesteeld; steenvrucht éenzadig, bekleedsel vezelig, met het zaad vergroeid; kiemwit oneffen, zelden effen.

1. **Areca Catechu** L. — *A. Faufel* GRTN. — *Pinanga nigra* RUMPH. H. A. 1 p. 26, 29. — *Pinangboom* Valent. Beschr. Amb. III p. 185. — *Caunga* RHEED. H. M. I. p. 9, t. 5—8. — *Nux Faufel* T. *pinangh.* BONT. — *Pinangboom* Ned. — *Areca or Betel nut Palm* Eng. — *Pinang* Mal. — *Djambé* Jav.

---

[1]) Van het voortplanten van onderscheidene palmsoorten wordt in kruidkundige werken weinig melding gemaakt, hoewel Dadel- en Sagopalmen zonder die eigenschap waarschijnlijk in menige landstreek sinds lang zouden zijn uitgestorven.

Stam lijnrecht gestrekt, 20′—50′ hoog, ringvormig gelidteekend; frondes 9′ lang, bladsteel 3′, slippen talrijk, lijnvormig of smal lancetvormig, 3′—4′ lang, aan den voet geplooid, naar het eind uitgespreid 2″—3″ breed bloemkolven afstaande, zeer vertakt; bloemscheeden dubbel, spatelvormig, leerachtig; mannelijke bloemen 6-mannig, in twee rijen naar de voorzijde der kolftakken; vrouwelijke bloemen aan den verbreeden voet der kolftakken; steenvrucht ellipsoïdisch, ter grootte van een klein hoenderei, geelachtig rood, vruchtvleesch vezelig, kern eivormig, purperkleurig; kiemwit hoornig, zeer hard.

Algemeen door geheel Indië verspreid, vooral in warme oorden nabij de zee, doch niet in moerassen. Oorspronkelijk in het wild op het schiereiland van Malakka, in Siam en de naburige eilanden, vanwaar hij, wegens het algemeen gebruik der noten bij het Sirih-kauwen, door geheel Indië verspreid is en alom wordt aangekweekt. Miq.

De boom wordt voornamelijk gevonden in Malabar, Canara, noordelijk Bengalen, de lagere berghellingen van Nepaul en de Z. W. kust van Ceylon. Hij tiert ook in hoogere streken en op een afstand van de zee. Dr.

Gekweekt op den Indischen Archipel, in de warme deelen van het Indische vaste land, Ceylon, Indo-China en de Philippijnen; op de eerstgemelde eilanden waarschijnlijk inheemsch. Fl. & Hnb.

Deze Palm is ontegenzeggelijk door de schoone proportiën van zijn slanken rechten stam en door zijne bladkroon de bevalligste van de Orde [1]), doch uitgezonderdde als pinangnoot bekende vrucht, die als het voornaamste ingrediëntvan de Sirih-pruim een onontbeerlijk dagelijksch genot verschaft aan, wellicht meer dan 100 millioen Aziaten, is hij van weinig of geen nut. Op vijfjarigen leeftijd begint de boom, die in de dorpsboschjes op Java zelden wordt gemist, vrucht te geven en werpt jaarlijks gemiddeld 300 noten af tot op dertig-jarigen ouderdom. De blad- en bloemscheeden zijn zeer goed tot het verpakken van voorwerpen, die voor den regen moeten beschut worden. Brieven worden meest altijd in stukken van zulke schee-

---

[1]) There is a peculiar delicacy in the proportion and foliage of this tree, zegt Forbes, which makes it generally admired; the indians compare it to an elegantly formed and beautiful woman (Murray Br. India). — Met majesteit verheft zich de Pinang, zegt Junghuhn, met zijn gladden, zuilvormig lijnregten stam, die, vergeleken met de buitengewone hoogte, waartoe hij opgroeit, zich als een kunstmatig gevormde staf aan het oog voordoet, aan wiens boveneinde een lichtgroen gekleurde bladerenbos wuift. Java enz. p. 241.

den ingevouwen. De schil der vrucht, tot kool verbrand, geeft naar veler gevoelen een zeer fijn tandpoeder. Wat den stam betreft, de verstrooide vaatbundels in het hart zijn zoo los, dat hij een hollen koker te noemen is; zijn rechte vorm en gladde oppervlakte maken hem echter geschikt om tot cokanjemast te dienen, zooals hij dan ook algemeen daartoe gebruikt wordt op de feesten, die jaarlijks door fabriekanten aan de inlandsche bevolking worden gegeven. In de lengte laat hij zich gemakkelijk spijten, hetzij in tweeën, om tot goten te dienen, of in smalle reepen, die, na eenigen tijd in stroomend water te hebben gelegen, als daklatten kunnen gebruikt worden, doch met het derde jaar zijn verrot.

Dat Linnaeus de soortsbenaming »Catechu" gegeven heeft aan dezen Palmboom, die evenwel geen catechu voortbrengt, is waarschijnlijk alleen te verklaren door aan te nemen, dat hij zich verliet op het gevoelen van »den vermaarden Samuel Dale" die den boom had voorgesteld als: »Palma cujus succus inspissatus Terra japonica seu catechu officinalis," in een tijd dat nog niemand, zelfs Rumphius niet, met den oorsprong bekend was, zoomin van den cutch als van den gambir. Aldus heeft hij voor altijd de dwaling gevestigd, dat Catechu verkregen wordt, zoo al niet uit het sap van den Pinangboom — volgens de samenstelling van *Cate*, *boom* en *Chu*, *sap* —, dan toch, gelijk men later beweerde, uit de vrucht, door aan deze bestanddeelen toe te kennen, die, ergens in Britsch Indië door koking er uit getrokken, een soort van catechu opleveren, welke gezegd wordt te zijn »Of a very inferior quality" [1]) en volgens Drury gekauwd zou worden met Sirihbladeren onder den naam *Cutta camboo*, welke naam verwonderlijk veel overeenkomst heeft met *Gatta Gambir*, waarvan Rumphius zegt, dat het koekjes »waren, die uit het sap van eenige bladeren met wat meel werden gemaakt." — Hoe dit zij, in Mysore worden uit de pinangnoot twee extracten bereid, welke, bekend als *Kossa* en *Coony* [2]), daar gebezigd worden om katoenen stoffen te verven; doch wat Catechu betreft, de scheikundigen Fluckiger en Hanbury hebben door hunne onderzoekingen aangetoond, dat cathe chine geen bestanddeel van de Arecanoot is en dat de overvloed van looistof, er aan toegeschreven, eeniglijk bestaat uit een looistof-

---

[1]) Drury. Lindley. De vrucht bevat Catechu, zegt Filet, doch in Ned. Ind. wordt deze daaruit niet bereid. P. W.

[2]) *Cassu* en *Coury* bij Miquel. Fl. I. B. III, p. 11.

achtig bestanddeel, eenigermate overeenkomende met dat, hetwelk als cinchonarood in den kinabast of als ratanniarood in de wortels van Krameria triandra aanwezig is bevonden [1]).

Daar de boom niet in alle gewesten, waar het Sirihkauwen in gebruik is, goed voortkomt, bijv. in China en Bengalen, worden jaarlijks scheepsladingen dezer vrucht uit Sumatra, Malakka, Siam en Cochinchina naar die en andere gewesten uitgevoerd; van het kleine Poeloe Brawean, residentie Soerabaya, worden jaarlijks drie millioen noten uitgevoerd (Tijds. v. N. I. 1864, I. bl. 284). M. [2]).

Het ver uitgebreid verbruik van Arecanoten heeft een ontzettenden handel in dat artikel doen ontstaan, waarvan men zich een denkbeeld kan vormen uit de opgaaf van een paar jaren, welke onlangs bekend zijn gemaakt. De uitvoer van Ceylon in 1871 bedroeg 66,543 cwt. of 3,380,384 kilo, ter waarde van £ 62,593 of *f* 751,116; in 1872 bedroeg hij 71,715 cwt. of 3,643,122 kilo, welke laatste hoeveelheid geheel voor Opper-Indië bestemd was. In het jaar 1872—73 werd uit de Madras-presidentie naar Bombay verscheept 43,958 cwt., behalve nog twee millioen stuks van deze vrucht.

---

[1]) We have come therefore to the conclusion, that catechin is not a constituent of arecca-nuts, and that an extract made from them must be essentially different to the catechu of Acacia or of Nauclea, and rather to be considered a kind of tannic matter of the nature of Ratannia-red or Cinchona-red. *Pharmacogr.* — Op eene andere plaats in hetzelfde werk leest men: Areca or Betel nuts yield, when boiled in water, an astringent extract, which was once supposed to form part of the catechu of commerce; but there is no reason to believe, that any of it now finds its way to Europe. Drury states it to be a catechu of very inferior quality, one variety of which, called *cutta camboo* (Katta Kambu) is chewed with lime and betel-leaf." Wat mij betreft, ik ben verzekerd, dat de geachte kolonel zich in dit laatste vergist en dat cutta camboo, even als catsja, catsjunde, catsjou, cacho en een aantal andere namen niets anders beteekenen dan de cutch of gambir, die verkregen wordt van Acacia- of Uncaria-soorten.

[2]) De uitvoer van Pinangnoten uit Nederlandsch Indië over het jaar 1876 was als volgt:

Naar	Bengalen	onder	vreemde	vlag,	voor	een	waarde	van	*f*	1,550.
»	Poeloe Pinang	»	»	»	»	»	»	»	»	806.
»	Singapore	»	»	»	»	»	»	»	»	1,952.
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	38,142.
								totaal	*f*	42,450.

Statistiek van den handel, de scheepvaart enz. in Nederl. Indië.

Deze opgaaf is waarschijnlijk ver beneden de waarheid. — In hetzelfde jaar werd 90,812 cwt. (4,613,249 kilo) voor de waarde van £ 82,987 uit Ceylon uitgevoerd.

Hoewel de pinang- of Arecanoten sedert de vroegste tijden onder de Aziaten als kauwmiddel bekend zijn geweest en ondersteld werden het tandvleesch te versterken, den adem te zuiveren en de spijsvertering te bevorderen, is het echter eerst sedert kort, dat men haar beschouwt als zekere geneeskundige eigenschappen te bezitten, nadat eenige proeven, om door het gebruik er van den lintworm te verdrijven, gelukkig geslaagd zijn. Deze hebben ze een plaats doen verkrijgen in de »*Additions to the British Pharmacopoeia*" van 1867, gepubliceerd in 1874. Het poeder van de noot wordt ingegeven in doses van 4 tot 6 drachmen in melk, nadat de lijder 12 uren gevast heeft; sommigen dienen vooraf ook een purgatie toe. Men zegt dat het middel afdoende werkt, zoowel tegen *lumbricus* als tegen *Taenia*.

De kool van de gebrande noten wordt als tandpoeder verkocht, doch behalve door meerdere densiteit is zij van gewone houtskool in niets onderscheiden. *Fl. & Hnb.*

Dat de noot van de bekende Areca Catechu tegen lintworm werkzaam bevonden is, lezen wij in Guibert Hagen's aangehaald werk, pag. 814. Dr. Barcley nam 4—6 drachmen van de fijn gestampte noot met wat melk en 4 tot 5 uur daarna kwam de lintworm leyend voor den dag. Tot 12 malen toe is die kuur gelukt. Dr. Edwin Morris bevestigt die goede uitwerking

Wij vestigen, zegt dr. Swaving, op de pinangnoten tegen lintworm de aandacht onzer Indische ambtgenooten, omdat die nog gemakkelijker te erlangen zijn dan de versche granaatwortel en wellicht beter ingenomen kunnen worden. Eene Bijdrage enz.

2. **Areca Nibung** MART. — *A. tigillaria* JACK. — *Oncosperma filamentosa* BL. — *A. spinosa* V. H. — *Nieboeng* Mal.

Wortelspruitend; fraaie palm, in gezelligen groei voorkomende, stam van slanke gestalte, 30′—40′ hoog, dikker dan A. Catechu, ringvormig geteekend, tusschen de onderste knopen met verspreide, lange dorens van grijs-bruinachtige kleur, tusschen de bovenste met zwarte dorens in rijen gerangschikt; bladstelen bruinachtig, schubbig, gedoornd, frondes 12′—14′ lang, de bladslippen lijnvormig gespitst, kamvormig, 3′— 3½ lang

met een dikke middennerf, aan het ondervlak gepoederd; bloemscheede dubbel, roestkleurig-viltig, uitwendig aan den kielvormigen rug gedoornd; mannelijke bloemen spiraalsgewijs op de kolftakken, bloembladen eirondlancetvormig, stekelig gepunt; vrouwelijke bloemenijl, op het weinig verbreede gedeelte; steenvrucht bolvormig ter grootte van een kleinen geweerkogel, donkerpaars.

Algemeen verspreid op de Sunda-eilanden, Sumatra, Borneo, Java, in de moerassige gewesten nabij de kust (zuiderkust), op de noordkust zeer zeldzaam. Het voorkomen van den Niboeng gelijkt naar dat van den kokospalm hij is een boom van de warme kust; in moerassen nabij de kust schaars; op de steile opwaarts rijzende kusten, bijv. bij Soekapoera, komt hij groepsgewijs voor, zoo ook in de Molukken en op het schiereiland van Malakka. Miq.

De kegelvormige rotsige eilandjes die van Poeloe Mara tot nabij Padang een geheelen Archipel vormen, zijn tot aan den top met dezen Palmboom begroeid. P. O. — Zie ook Nat. Tijds. v. N. I. No. 14.

In Borneo worden de hutten op de stammen van dezen Palm, naar 's lands gewoonte, in de rivieren zelve opgebouwd; het loof dient tot dekking der hutten. — Op Java worden de jonge, nog onontwikkelde bladeren rauw of gekookt met rijst gegeten; de oude bladeren dienen soms ook tot dakbedekking.

II. **Arenga** LAB.

Palmen met dikken stam, onregelmatig ringvormig met den overblijvenden voet der bladstelen bekleed; de frondes vindeelig, de slippen der frondes geplooid, aan den voet geoord; bloemkolven enkelvoudig vertakt, hangend bloemen groot, groenachtig; steenvrucht bolvormig.

Bloemen éenhuizig aan afzonderlijke kolven, ongesteeld; onvolkomen vrouwelijke bloemen tusschen elk paar mannelijke verspreid; bloemscheede soms aan den voet; mannelijke kelk 3-bladig, blaadjes eirond, in den knop schubbig, bloembladen 3, langwerpig, in den knop klepsgewijs; helmdraden onbepaald, vrij; helmen lijnvormig, stekelig gepunt; vrouwelijke kelk en bloemkroon gelijk de mannelijke, onvolkomen helmdraden nul; vruchtknop 3-hokkig, eitjes eenzaam; stempels 3, aan den voet kegelvormig vereenigd; steenvrucht met 2—3 driehoekig kernen.

1. **Arenga saccharifera** LAB. — *Arbor Gomonto Saguweriera* VALENT. — *Sagueer of Gomuto boom* VAL. AMB. p. 181. — *Palma indica vinaria*

secunda, *Saguerny sive Gomutus* RUMPH. H. A. 1. p. 57, t. 13. — *Borassus Gomutus* LOUR. — *Gomutus saccharifer* SPRENG. — *Saguerus Rumphii* ROXB. — *Anou* Marsden Hist. of Sumatra. — *Saguerus saccharifer* WURMB. — *Anau* of *Areng* Mal., — *Aren* Jav. — *Kawoeng* Sund. — Dr. Gunning noemt dezen boom een *Gompalm*. Zie zijne vertaling van Johnston's Scheikunde in het dagel. leven.

Stam 20′—30′ hoog [1]), bladstelen ongedoornd, slippen lijn-lancetvormig, gespitst, de punt stompachtig of uitgerand en flauw getand, aan den voet geoord, aan het ondervlak wit- of zilverachtig; bloemkolven lang, bezemvormig (fastigiati), hangend.

Over geheel den Indischen Archipel, oostelijk van de Bengaalsche Golf tot op de Philippijnsche Eilanden, Molukken, Cochinchina, vooral in vochtige en boschrijke valleien; in de bergstreken der vulkanische gewesten van Java tot 1800′ soms tot 4000′. Volgens Junghuhn ontbreekt de Arengpalm in geen dorpsboschje op Java. Hij bloeit het geheele jaar. Miq.

Deze Palm is te vinden in alle deelen (van Indië), van de Golf van Bengalen tot op alle Aziatische eilanden ten oosten daarvan, inzonderheid in lage natte streken en langs de oevers van rivieren. Royle.

De soortbenaming, aan dezen Palmboom gegeven, doelt op de groote hoeveelheid suiker, verkrijgbaar uit het sap, hetwelk uit de mannelijke bloemkolven [2]) getapt wordt. Als palmwijn is dit sap van de beste kwaliteit, en tevens bevat de stam sago, terwijl de bovengenoemde vezelstof beroemd is wegens sterkte en een bijkans onvergankelijke geaardheid, zelfs terwijl zij aan vochtigheid is blootgesteld. R.

De Arengpalm, vooral in de bergstreken, levert voor de Ratakkers den Tjoeak of palmwijn, — hidjoe of de duurzame zwarte, paardehaarachtige vezelen van het stambekleedsel tot het dekken van huizen en tot touwen, en loeloek (rawok Mal.), een donsachtig weefsel van de binnenste oppervlakte van den voet der bladstelen, dient tot andere oogmerken (Bijvoegsel tot de Fl. I. B.).

Het suikerhoudend vocht kan men èn uit de vrouwelijke èn uit de mannelijke bloemkolven verzamelen. De neêrhangende bloemkolf wordt

---

[1]) De stam is recht, in het eerst bedekt met den scheedevormigen bladvoet en met zwarte, op paardehaar gelijkende vezels, *Ejoo* Mal., welke in groote hoeveelheden van de randen daarvan afhangen. Naar gelang dat de boom ouder wordt, vallen deze af, waardoor dan de fraaie zuilvormige, naakte tronk te voorschijn komt. R.

[2]) Volgens anderen wordt het sap eveneens uit de vrouwelijke kolven getapt.

met een plat hout geklopt tot vermeerdering van den toevloed der sappen; drie of vier weken later worden de takken er afgesneden en de gewonde oppervlakte met bladeren of met een kleefstof overdekt. Daarna wordt aan de as der bloemkolf, die nu omstreeks in het midden afgesneden wordt, een stuk bamboes of een ander vat tot het opvangen van het zoete en licht gele sap bevestigd en 's morgens en 's avonds geledigd. Dagelijks wordt een schijfje van de gewonde oppervlakte afgesneden. Het versche sap is helder, in kleur en smaak aan most gelijk, van eenen eigendommelijken reuk; spoedig wordt het troebel en begint te gisten, en onder bijvoeging van eenige bittere en samentrekkende wortels of schors wordt er de sagueer uit bereid. Door voortgezette gisting verkrijgt men azijn. Ook arak wordt uit dit vocht gemaakt en eene aanzienlijke hoeveelheid suiker uit het versche sap gekookt voor inlandsch gebruik. Het sap vloeit 4—6 manden lang uit dezelfde kolf; houdt de stroom op, dan bevat de stam nog 150—200 pond sago, die daaruit op de gewone wijze verzameld wordt. — Het hout van dezen belangrijken palmboom is vast en hard

De bastachtige stof tusschen den stam en de bladstelen, zwart van kleur en *doek* of *injoek* genaamd, dient tot bedekking der huizen. Van de fijnste deelen wordt tonder gemaakt; de minder fijne worden tot het touwslaan aangewend. Iedere boom levert 4—7 pd. van deze bekende zwarte vezelstof, ook *Gemoetoe* of *Idjoh* genoemd. In Menado op Celebes, waar deze palmsoort zeer algemeen is, wordt er scheepstouw van vervaardigd. De stevige stekels, *Pansoeri* Mal., dienen tot schrijfpennen en blaaspijlen. De jonge bladknop en het hart van den boom kunnen gegeten worden. De halfrijpen vruchten worden gebraden, doch de schillen wegens haren onaangenamen smaak weggeworpen. De onrijpe zaden zijn aangenaam van smaak. De rijpe vruchten daarentegen zijn ontzettend scherp; op de huid en in den mond verwekken zij ontsteking; het water, waarin zij geweekt worden' werd volgens Rumphius op de vijanden uitgestort. Miq.

Het is deze palm, dien dr. Roxburgh een ieder, die bezitter is van laag gelegen landen, ten dringenste aanbeveelt te planten en op uitgebreide schaal aan te kweeken, daar de palmwijn en de suiker, die er uit te verkrijgen zijn, zoowel als de sago en de vezelstof, voortbrengsels zijn van zeer groot belang.

Die aanbeveling verdient ook door Nederlanders behartigd te worden, daar er weldra in Nederl. Indië geen enkele tak van veldkultuur voor de Europeesche markt meer mogelijk zal zijn, want de tropische Aziaat heeft

zoo weinig of zulke geringe levensbehoeften, dat hij, van allen dwang ontheven, in een hoogst ontzenuwend klimaat geen grooter weelde kent dan niets uittevoeren en niet meer arbeid verricht dan volstrekt noodig is om hem het hoogst noodige te verschaffen. Het is echter niet onmogelijk, dat de boomkweek, welke minder dan de landbouw de hulp van inlanders vereischt, nog altijd zal kunnen gedreven worden, en ofschoon het geen middel is, dat den Europeaan het uitzicht opent om fortuin te maken of misschien niet meer dan een karig bestaan zal opleveren, hetwelk het meeste is wat hij verwachten kan van de rietsuikerkultuur, zoo zal hij voor het minst in groote mate ontheven zijn van de afpersing en willekeur van de arbeidende klassen, waaraan de landelijke industriëel is onderhevig gemaakt.

Wat de waarde van de Ejoe- of Edjoe-vezelstof betreft, Royle geeft hoog op van hare geschiktheid om tot touw te worden verwerkt [1]), en inderdaad bezit dit laatste goede eigenschappen om als staand-want en ook als kabeltouw te dienen, dewijl het bestand is tegen hitte en vocht, doch in laatstgenoemde hoedanigheid is de zwaardere soort uiterst moeielijk te hanteeren en tot loopend touwwerk is het volstrekt ongeschikt, dewijl het stijf, stroef en stekelig is en de noodige buigzaamheid mist, die in touwwerk een groot vereischte is. Met een zwaartouw van 21 duim, van deze stof gemaakt, het anker te lichten, nadat het eenige dagen op vijftien of meer vademen water in klei- of moddergrond gelegen heeft, met een half of driekwart touw buiten de kluis, is een werk, waarvan hedendaagsche zeelieden zich moeielijk het bezwarende kunnen voorstellen. Gelukkig voor hen zijn de zwaartouwen door ankerkettingen vervangen en groote schepen van de noodzakelijkheid, die vroeger bestond, ontheven, om zich voor den dienst in de Indische wateren van Goemoeti-touwen te voorzien. Als jaagtrossen en paardelijnen zijn zij evenwel te verkiezen boven henneptouw, dewijl zij in het water lichter en ook minder aan verrotting onderhevig zijn dan dit laatste.

Meer voordeel belooft de palmwijn, hetzij door dezen tot suiker te verkoken [2]), dan wel door er arak uit te stoken, hetwelk als een der vermo-

[1]) Zie het uitmuntende werk van den oud-majoor De Sturler »De Landbouw in Nederl. O.-I."

[2]) Palmsuiker schijnt het oorspronkelijke verzoetingsmiddel en meer naar den smaak der inlanders te zijn dan rietsuiker. Alleen in Bandong zag Junghuhn 1585 personen daarmede bezig op 150 kookplaatsen met 334 groote pannen; 20771 boomen werden beurtelings afgetapt. Java I, bl. 405.

gendste middelen tot verspreiding van de Europeesche beschaving onder de inlanders zelfs met den Schiedamschen jenever zal kunnen concurreeren. Het versche sap (*Leghen* Jav.) is aangenaam zoet, verkoelend en de doorstraling bevorderend, doch daar het spoedig tot gisting overgaat, hetwelk men door het bijmengen van kalk zoekt te verhinderen, zoo wordt het meestal dadelijk tot suiker verkookt, of zoo het daartoe reeds te oud geworden is, als wanneer het door de inlanders *Toeak* en door Europeanen Sagueer [1]) wordt genoemd, tracht men de alkoholische gisting te temperen en aldus de verzuring te voorkomen door bijvoeging van een of anderen bitteren wortel, gelijk men in Europa de hop bezigt in den moutwijn. Op plaatsen, waar brood gebakken wordt, dient het tevens als gistmiddel om het brood te doen rijzen.

Onder de gewassen, waarvan de wortels tot het hoppen (*obatten* Mal.) van de Sagueer worden aangewend, noemt men o. a. voor Passoeroeang de Nangka (Artocarpus integrifolia L.) en voor West-Java de Aroi Katjambang (Embelia javanica DC). In Bandjermassing zijn het de wortels van den Pinang (Areca) en in de Molukken, waar de Sagueer nog, evenals ten tijde van Valentijn, in het groot door de Tiffers of Tijferaars verzameld en bereid wordt, noemt men als de Obat Saguero *par excellence*, den wortel van de *sosoot* of *sesootboom* (Garcinia picrorhiza M.).

Het is wel niet te betwijfelen of de onderscheiding, die op genoemde eilanden aan de Sagueer bij voortduring bewezen wordt, vindt zijne oorzaak in zekere eigenschappen, welke de Sosoot-wortel boven alle anderen bezit en aan den palmwijn mededeelt, doch welke die eigenschappen zijn, valt bij het volstrekte gemis aan scheikundige analyse van den wortel, natuurlijk niet te bepalen, zoodat men zich dient te houden aan het algemeen gevoelen, dat zij binnen zekere grenzen eenen heilzamen invloed op het lichaam uitoefent.

Geloofwaardige en oordeelkundige mannen, die jaren lang in de Molukken verblijf hielden, hebben mij verzekerd, dat de met dezen wortel bereide Sagueer, matig gebruikt, ongemeen dienstig is voor lijders aan leverziekte. De Stuers getuigt, dat een matig gebruik van goede bittere Sagueer, volgens het gevoelen van geneesheeren, voor aan milt- of leverziekte lijdende personen zeer heilzaam is (Tijds. v. N. I. 1846), en Filet noemt ze zeer gezond, eenigszins opwekkend en versterkend. Bij eene eerste proeving maakt deze drank een alles behalve gunstigen indruk

[1]) De naam *Sagueer* is volgens Crawfurd van Portugeeschen oorsprong.

en, gelijk reeds Valentijn opmerkte: »Willen de Hollanders, d. w. z. vreemdelingen, in 't eerst niet aan dezen drank, houdende den neus toe, enz. doch als zij dien een weinig gewoon zijn, zoo weten zij daar niet meer af, en zij bekomt diegenen, die ze ordentelijk gebruiken, zeer wel, verwekkende ook een goeden lust tot eten." »De ervarenheid heeft mij geleerd", zegt Valentijn, »dat zij, die zich daar zeer in te buiten gaan, hunne gezondheid geheel en al verliezen, ziende zoo bleek, *Salun* (van het Eng. *Sallow?*) en landziek, alsof zij de waterzucht en alsof zij uit een gietergedronken hadden (?), doch dit ziet men van de inlanders zoo niet, die dezen drank ordentelijk gebruiken en er zeer gezond op blijven", enz. De Stuers noemt, als gevolgen van het misbruik, ondermijning van krachten, waterzucht en verzwakking van de verstandelijke vermogens, en Filet zegt, dat zij bij misbruik, evenals andere alcoholica, als een langzaam vergift groote verwoestingen in het organismus aanricht. P. O.

Het tappen van den boom is overigens niet gunstig voor de sago-vorming in zijn stam. Zij wordt gezegd van minder goede kwaliteit te zijn en een bijsmaak te hebben, welke ook het brood behoudt, dat er van gebakken wordt. D. Str.

Alle dingen trouwens hebben, zooals het oude spreekwoord zegt, twee kanten en zoo ook de Sagueer van de Molukken. Le revers de la médaille.

2. **Arenga obtusifolia** Mart. — *Gomutus obtusifolius* Bl. — *Saguerus Langkab* Bl.

Stam 20′—30′ hoog, rolrond, roestkleurig; frondes 12′—16′ lang, bladstelen bijna 8′, aan den rand met kegelvormig gespitste dorens, de bladslippen dicht bij elkaâr, lijn-lancetvormig, aan de punt kort-2-spletig, stompachtig spits getand, naar den voet versmallend met twee bijhangsels, waarvan de onderste het grootst zijn, aan het ondervlak bleek; bloemkolftakjes kort, knikkend; steenvrucht ellipsoïdisch, flauw driekantig, twee duim lang, geelachtig bruin, wrattig gestippeld, driehokkig.

Java, in de provincie Bantam op de helling van den Goenong-Kendang, en meer oostwaarts op het eiland, veel op de Zuidkust; volgens Zollinger vooral in nabij de kust gelegen wouden in Zuidoost-Java, volgens Junghuhn meest op dien afstand van de kust, waar de kustwouden in de lommerijke oorspronkelijke bosschen overgaan. Sumatra in de binnenlanden van Padang en Benkoelen.

Ook van dezen palm wordt op Java een nuttig gebruik gemaakt. De

vezelige bast tusschen den stam en de stelen (lidi, injoek, toek) dient tot bezems en huisbedekking; het hout tot weversgereedschappen en is zwaar en zwart van kleur; ook tot fraaie lansen enz. De jonge bladeren worden gegeten. Het vocht uit de bloemstelen is nog zoeter dan van den Areng.

III. **Caryota urens** L. — *chunda pana* RHEED. H. M. I p. 15, t. 11. — *Palma ind. vinifera fr. urenti* BURM. — *Bastard sago* Eng.

Stam 60′ hoog — tegen den tijd dat hij uitgebloeid is — wortelspruitend [1]), bladeren dubbelvindeelig of dubbel gevind [2]), 15′ lang, de slippen vliezig-leerachtig, scheef driehoekig of half ruitvormig, naar den voet wigvormig, aan de punt onregelmatig uitgevreten. Bloemen aan dezelfde kolf éenhuizig, niet gelijktijdig, zittend, de mannelijke in paren met een vrouwelijke, die twee schutblaadjes heeft, in het midden; mannelijk kelk 3-bladig, bloemkroon diep 3-deelig, gekleurd, helmdraden 18—32, zeer kort, bekervormig vergroeid, helmen lijnvormig; vrouwelijke kelk als de mannelijke, bloemkroon leerachtig; stamper enkelvoudig; steenvrucht afgeplat bolvormig, tweezadig, geel- of roodachtig met scherp bijtend of brandend sap.

Ceylon, Malabar, Bengalen enz. — Sunda-Archipel? Miq. — Op deze vraag van Miquel, antwoord Filet met te zeggen: Riouw en laat den boom in het Maleisch *Anibong* heeten. P. O. — Malabar. Coromandel. Travancore. D.

Dr. Roxburgh beschrijft dezen palm als van groote waarde voor de bevolking van de landstreek, waar hij veelvuldig voorkomt. Gedurende het heete jaargetijde geeft een enkele boom honderd pint palmwijn in het etmaal. Het merg- of geelachtig deel staat in hoedanigheid gelijk met het beste sap. De inlanders maken er brood van en koken het tot een dikke pap. De wijn wordt geroemd als aangenaam voor het verhemelte en even gezond hoewel niet gezonder dan water. In een onlangs uitgekomen verslag van de plantaardige voortbrengselen van Ceylon leest men, dat de *zwarte vezels* van de bladstelen der Caryota urens [3]) verwerkt worden tot touw, hetwelk van groote sterkte en duurzaamheid is en gebruikt wordt om wilde olifanten te knevelen. Ook wordt een wollige

[1]) Volgens Drury is de stam eenigszins gelidteekend door de afgevallen bladeren.

[2]) Welke van deze twee kenteekens van het geslacht aan deze soort eigen is, wordt niet gemeld. Drury zegt enkel: „bladeren gevind."

[3]) Onder de kenteekens van den boom in de Flora I. B. niet vermeld.

stof, die aan den voet der bladstelen gevonden wordt, soms gebezigd tot het kalfaten van schepen. R.

Suiker en Palmwijn (toddy) worden verkregen van dezen palm, die voor dit oogmerk door de inlanders wordt aangekweekt. In den wilden staat kan men hem vinden in het kreupelhout (jungle) aan de kust van Malabar. Uit het merg wordt sago bereid. De inlanders hechten veel waarde aan den boom, omdat hij zulk een groote hoeveelheid sap oplevert. De beste boom geeft 100 pint sap in 24 uur. De sago wordt tot brood gemaakt of tot een dikke brij gekookt. De zaden worden door de Mohammedanen als koralen gebezigd. Een vezelsoort wordt van dezen palm bereid tot het maken van vischlijnen en boogstrengen. Zij is sterk, duurzaam en kan lang weêrstand bieden aan de werking van water, doch is onderhevig aan plotseling breken, als zij op eens buigt of kinkt. In Ceylon worden de gespleten stammen als vlotten gebruikt; zij zijn bevonden zeer hard en duurzaam te zijn. De vezel van de bladstelen wordt in dat land tot touw geslagen en gebruikt om wilde olifanten te binden. De wollige zelfstandigheid aan den voet van de bladeren wordt bij gelegenheid gebezigd om schepen te breeuwen. Volgens Buchanan zijn de stammen dezer palmen een geliefkoosd voedsel van olfianten [1]). De vrucht, welke ongeveer zoo groot is als een pruim, heeft een dunne, gele schil, zeer scherp bijtend, zoodat zij op de tong een brandend gevoel doet ontstaan, hetwelk de soortbenaming aan dat gewas heeft doen geven. Dr.

Van de sagueer zegt Rumphius: om dezelve tot het ordinaire drinken bequaam te maaken, zo giet men hem in de groote potten, Tapajang, en doet daar in een paar bondeltjes kleen gesneden wortels van een wilde boom, Sesoot genaamt, wordende van dezen wortel de Sagueer nog dikker, witter en bijna als wateragtige melk, voorts aangenaam, met een merkelijke zamentrekking of wrangigheid en alsdan acht men hem eerst bequaam tot het drinken. — De Europiaansche nieuwelingen konnen voor eerst geen smaak nog behagen in dezen drank krijgen, ja houden de neus toe, als zij die aan den mond zetten opdat ze zijnen sterken en bitteren reuk niet gewaar zouden worden; ook is het inderdaat geen drank voor yders complexie, om die te konnen verdragen: maar het is te verwonderen, dat deze afkerigheit bij de Europanen zo ligt voorbij-

[1]) Olifanten, grazende op palmen van 60 voet hoog! Wellicht is hier een vergissing in den naam en behoort er voor «Buchanan» gelezen te worden «Munchhausen.»

gaat en zij dezelve zo haast en graag leeren drinken, niettegenstaande hij zoo wrang en bitter is: Ja daar zijn in Amboina perzoonen, en daar onder ook van hooge qualiteyt, die hem liever drinken dan Spaansche wijn, omdat ze, na haar gevoelen, hun ook beter bekomt; ook maakt hij ze vaardig dronken, als de beste wijn. Wanneer zijne slibberige en koude eygenschap, door de bittere en wrange wortel, Sesoot, getempert is, kan men hem geenzins ongezont agten, want die hem matiglijk gebruiken, gevoelen werkelijk, dat hij de mage versterkt en lust tot eeten verwekt, zo dat den Sagueer zijn deugt toekomt van den medicinalen wortel enz. Ook heeft men ervaring, dat vele menschen, die niet wel eenige purgatiën kunnen innemen of van de ingenomene geene bate komen te vinden, treffelijk en zonder moeite gepurgeert worden als ze nugteren van de *versche* most, zooals hij van de boomen komt, een goeden dronk doen enz.

Daarentegen is het misbruik der sagueers ook zeer groot en schadelijk; hij overtrekt de maag met slijm, waardoor de etenslust vergaat, enz. makende de menschen bleek en ongedaan, waarop dan volgen waterzugt ende de Indiaansche lammigheid of Berberi, als zijnde een eygen bezoldiging van des Sagueers misbruik enz. Wij hebben in Amboina een Adsistent gehat met een bleeke coleur, midsgaders een van vooren opgezwollen lichaam, zijnde een sterke Sagueer-drinker, daarmede hij ook het leven meest ophielt — denzelven wierd eens een ader geopent en daaruit liep een bloed zoo witachtig en bleek alsof het klaar Sagueer of een weinig rooder geverfd was."

IV. **Borassus flabelliformis** L. — *Carimpana* RHEED. H. M. I. t. 9 (femina), *Ampana* ej. l. c. t. 10 (masc). — *Lontarus domestica* Rumph. H. A. I. p. 45, t. 10. — *Siwallan* in Oostelijk Java. — *Lontar* Mal. — *Palmyra Palm* Eng.

Stam 30′ — 100′ hoog, ringvormig door de afgevallen bladstelen gelidteekend; hout hard, zwartachtig, gelijk hoorn; bladeren enkelvoudig, hand- of waaiervormig aan het eind der 8′—10′ lange bladstelen, de slippen aan de punt 2-spletig, bladstelen doornig zaagtandig; bloemkolven tusschen den voet der bladstelen uitkomende, bloemscheeden meervoudig, onvolkomen, overdwars, schuins openend, leerachtig; bloemen tweehuizig; bloemkolven der mannelijke boomen vertakt, bloemen schutbladig, klein, kaffig, roodachtig geel, twee-rijig, in de groeven van de kolftakken schubvormig vergaderd, onder het bloeien langzamerhand uitkomende en dan

rolronde katjes vormend, kelk 3-spletig, bloemkroon 3-deelig, helmdraden 6, aan den voet vergroeid, helmen pijlvormig, bloemkolven der vrouwelijke boomen weinig vertakt, katjes minder schubbig; bloemen eenzaam in de schubben, met twee of meer schutblaadjes; 3-bladig, bloembladen 6, helmdraden onvruchtbaar 6, vruchtknop 3- zelden 2—4-hokkig; stempels evenveel als de hokjes, zittend, steenvrucht 3- zelden 2—4-kernig, middenvlies vleezig-vezelig; steenkernen omgekeerd hartvormig, geknepen, aan de punt doorboord; vruchtvleesch sappig zoet.

Geheel Indië, op het vaste land, op droge, heete plaatsen, in Coromandel, Golconda, Orissa, Bengalen, Burma, Awa, tot 25° N. Br. Op vele plaatsen, vooral in Malabar, geteeld. Over het geheel zeldzaam in gewesten, waar de kokos overvloedig is. Op den Archipel ontbreekt hij niet, vooral niet op de grootere eilanden. Op Celebes in de drogere gewesten, — in de vochtige veelal door den Arengpalm vervangen. In West-Java is hij minder algemeen langs de wegen geplant, veelvuldiger op de Oostkust en in Madoera, op de eilanden Saleijer, de kleine Sunda-eilanden en de Molukken. Miq. In zuidelijk Indië is deze boom zeer overvloedig, inzonderheid in zandige streken nabij de zee. Clgh.

De *Palmira*-boom der Europeanen (*Borassus flabelliformis*) en de *Tal* van de inlanders is te zien in bijkans alle deelen van Indië, en hier en daar op plaatsen van 30° N. Br — Hij is, zooals dr. Roxburg beweert, na de *Caryota urens* de grootste palm aan de kust van Madras, terwijl hij in alle gronden en gesteldheden even welig schijnt te tieren. Hij verkiest een steenachtigen grond en wordt op Java veel aangekweekt. Fil.

De Lontarpalm, die op het 18—20ste jaar begint te bloeien en oud wordt, bekleedt onder de nuttige boomen van Indie eene waardige plaats. Uit de bloemkolven wordt eene ontzettende hoeveelheid suikerhoudend vocht verzameld en suiker bereid, even als van den Areng. Van de halfrijpe pitten word een verkoelende drank gemaakt en het vleezig gedeelte der vrucht rauw en gebraden gegeten; van het uitgekookte sap der vruchten bereidt men de *Poenata*, een soort van brood in vierkante stukken.

In Java, waar de rijst het voornaamste voedsel der inlanders is, dient de Lontar voôral tot bereiding van suiker. Op andere plaatsen van den Archipel, bijv. op Timor en andere zuid-oostelijk gelegen eilanden, verzamelt men er ook de meelstof van. Om suiker (Goela Lontar, G. djawa of Jagoe-oera of jagara d. i. boomsuiker) te bereiden, wordt het sap uit de vrouwelijke kolven op dezelfde wijze als bij andere palmen verzameld

en na bijvoeging van eenige gekneusde zaden van kamiri (Aleurites) gekookt, totdat het, in één duim hooge bamboes gegoten, vast wordt tot ronde schijven. Daar deze suiker, zoo als die van den Areng-palm, weldra vochtig is, wordt zij enkel tot inlandsch gebruik gebezigd. Miq. De Sturler geeft de analyse van deze suiker volgens prof. v. d. Boon Mesch: suiker 61, 356, water 25, 731, extractiefstoffen enz. 12, 923. — In het sap van suikerriet wordt het suikergehalte door prof. Johnston op niet meer dan 6% gesteld. Scheik. in h. d. leven.

Het harde, zwartachtig gevlekte hout dient tot het maken van kistjes en traliewerk. De top (hoemoet) wordt rauw en gekookt bij de rijst gegeten. Volgens Rumphius drinkt men de sagueer of soera, welke men in geringe hoeveelheid uit de bloemkolven der mannelijke boomen tapt, alleen als geneesmiddel. De bladeren, na gedroogd te zijn, worden door de Indische volkeren gebezigd om daarop (met behulp van een scherpe stift hunne geschiedenis, legenden enz. te schrijven, daar men ze langen tijd kan bewaren. Op de beoosten Java gelegen eilanden maakt deze boom met de kokospalmen de voornaamste spijs der inboorlingen uit, daar hij rijkelijk sago bevat; op Celebes vervangt hij zelfs dikwijls de Arenga saccharifera. Op Java plant men hem meer tot bereiding van suiker. Fil.

De zaden, als zij jong zijn, worden door de inlanders gegeten. Gedurende den eersten tijd van het seizoen levert de boom een vrij groote hoeveelheid palmwijn. Dit wordt óf versch gedronken óf verkookt tot een grove soort van stroop, jaggerij genaamd, of men laat het gisten om gedestilleerd te worden. Het hout aan den omtrek van oude boomen is zeer hard, zwaar en duurzaam. Door de inlanders worden de bladeren algemeen gebezigd om ze met een ijzeren stift te beschrijven. Ook worden zij gebruikt tot dakbedekking en tot het maken van kleine korven, matten enz; groote waaiers worden mede er van gemaakt. De vezels van de bladeren worden aan den kant van Madras tot koord en dun touw verwerkt. Zij zijn ongeveer twee voet lang, sterk en taai, niet ongelijk aan Esparto. Nabij den voet der bladstelen wordt een fraaie wol gevonden, welke gebezigd wordt om vloeistoffen te filtreeren en het bloeden van wonden te stelpen. Ro.

De boom laat zich gemakkelijk in de lengte splijten, in vier deelen tot dak — en in acht deelen tot panlatten, waartoe het hout, mits van behoorlijken ouderdom, van veel waarde wordt geacht, daar zijn weêrstandbiedend vermogen tegen doorbuiging grooter is dan van eenige andere hout-

soort. IJzeren spijkers, er in geslagen, doet het spoedig roesten. Clgh.

V. **Corypha umbraculifera** L. — *Tala seu Talaghas* HERM. — *Talipot* KNOX. — *odda Panna* RHEED. H. M. III. p. 1, t. 1—12. — *Gebang* Mal. op Java of *Bongol-Bas*; *Poetjoek* Jav.

Stam 60′—70′ hoog, dik, ringvormig gelidteekend, overigens gaaf; bladeren groot, waaiervormig geplooid, 14′ breed, 18′ lang, aan den omtrek in ongeveer 40 slippen gespleten; bladstelen 6′—8′ lang, dik, aan de randen gedoornd, aan het eind in straalvormig uitgespreide bladribben verdeeld en tot in de 5′—6′ lange, 4″—6″ breede, gespitste bladslippen verlengd; bloemkolf gelijk een piramidale tronk op den top van den stam [1]) door talrijke onvolkomen bloemstelen omgeven en in een éénmaal vruchtdragenden top eindigend [2]).

Bloemen tweeslachtig, klein, ongesteeld aan de draadvormige takjes van de kolf; kelk 3-tandig, bloemkroon 3-bladig; helmdraden 6, onder den vruchtknop vereenigd; helmen eivormig; vruchtknoppen 3, elkander aanhangend; stijlen met elkaâr vergroeid, stempel enkelvoudig of kort 3-tandig; steenvrucht eenzadig (Stam wortelspruitend? P. O.).

Groeit veel in de lagere gewesten van Java. »In geheel West Java," zegt Junghuhn, »wordt de Gebang-palm in eene buitengewone menigte aangetroffen in de nabijheid der Zuidkust [3]). Deze is de eenige der opgaande palmsoorten, de *Nieboeng* zelfs niet uitgezonderd, welke ter plaatse, waar zij groeit, het gebied voert over de Flora en de eigenaardige physiognomie aan het landschap bijzet. De Gebangpalm groeit aan het benedengedeelte der met Allanggras getooide berghellingen, vooral in Tjidamar en in Soekapoera, waar de bodem uit zachte zandsteensoorten bestaat

---

[1]) In Malabar en Ceylon bereikt deze kolf een hoogte van 80 voet, doch op de Sunda-Eilanden is zij minder hoog en daalt tot 10—15 voet. Dit laatste betreft echter meer bijzonderlijk de *Corypha Gebanga*, welke zich alleen door kleinere vormen van bovengenoemde onderscheidt.

[2]) Deze palm sterft na zijne vruchten tot rijpheid gebracht te hebben en wij merkten vele stammen op, die hunne taak reeds volbracht hadden en dus geheel bladerloos nog slechts hunne kale, kruinlooze stammen vertoonden. Teijsmann in Nat. Tijds. v. N. I. VIII.

[3]) Teijsmann vondt ze in menigte nabij Sapoeangan in Midden-Java en bij honderden in de Rawa Tangal (Oost Java), wier bladeren met karren werden afgehaald, nadat men ze op de plaats zelve heeft toebereid tot katjangmatten ten dienste der suikerfabrieken; ook de jonge, nog niet geopende bladeren tot zoogenaamd agelgaren voor touw, rijstzakken, vischtuig enz. Tijds. als boven, XI.

Hij daalt nooit af tot de onmiddellijke nabijheid der kust, nadert het strand niet dichter dan tot op één, of uiterlijk een halven paal, doch verwijdert zich ook nooit op grooteren afstand daarvan dan hoogstens drie palen, ongeveer tot in de streek, waar de allengs rijzende bodem een hoogte van 3- tot 4000 voet bereikt heeft." — Ook op Celebes (bijv. bij Pogowoto) en ongetwijfeld op de meeste Sunda-eilanden. M. — Ceylon, Malabar, Malay Coast. Dr.

Een zeer nuttige boom, wiens stam bijv. op Java 60′—70′ hoog wordt en naar buiten een zeer vast hout heeft, en naar binnen een met vele vezelen doortrokken merg, hetwelk, in stukken gesneden, bewaard wordt, en waaruit men door wassching eene soort van sago verkrijgt. — Stukken van het buitengedeelte der stammen (rajoeng) uitgehold en met geitenvel overtrokken, dienen als een soort van trommels (bedoek) in de Missigit, om den tijd van het gebed aan te kondigen. Verder worden er huisgereedschappen uit vervaardigd. De bladeren (atap) dienen tot dekking der daken. Ook de breede hoeden (toedong) ten dienste der lagere klassen worden er van vervaardigd [1]), alsmede doozen en bussen, om tabak en de benoodigdheden bij het Siri-kauwen te bewaren, voorts drinkvaten; uit de jongere, meer buigbare bladeren weefsels (karong) voor de koffie- en rijstzakken en zeilen voor kleine vaartuigen. Van de oudere bladeren wordt een zeker weefsel (kadjang) [2]) en van de stelen touw (tali-bas) gemaakt. De jonge nog onontwikkelde bladeren (hoemoet) worden gekookt met rijst gegeten. De in schijfjes gesneden, zoet smakende en samentrekkende wortel wordt tegen lichten buikloop gebruikt (Waitz). Van de rijpe vruchten maken de priesters rozenkransen (tasbé); de halfrijpe worden gegeten; ook een verkoelenden drank (roetjak) [3]) wordt er uit bereid. Miq.

Dit is de welbekende waaierpalm van Ceylon, door sir Emerson Tennent genoemd de meest majestueuse en wondervolle van de orde der palmen, wiens stam somtijds de hoogte van 100 voet bereikt, terwijl de ontzettend groote, waaiervormige bladeren een halven cirkel vormen, waar-

---

[1]) Dezelfde soort van hoeden (Tjapils) worden bij duizenden jaarlijks op de suikerfabrieken gebruikt tot dekking van de met suiker gevulde potten.

[2]) Dit is onjuist. De kadjangbladeren worden *in natura* gebezigd tot binnenbekleeding of voering van de suikerkrandjangs.

[3]) *Roedjak* is geen verkoelende drank, maar wel een inlandsch voedsel, uit meestal halfrijpe vruchten en een sterke specerijsauce samengesteld.

van de middellijn 16 voet groot is. Dit geldt echter, zooals reeds is aangemerkt, meer bepaald, de C. umbraculifera; op den Indischen Archipel is de boom in al zijne deelen kleiner en zonder zelfs als een verscheidenheid te worden vermeld, schijnt hij meer bijzonder Corypha Gebanga te worden genoemd. Alles, wat men van het gebruik van eerstgenoemde bij Drury, Royle Crawfurd enz. vermeld vindt, is in de door Miquel opgegevene en hier boven overgenomen bijzonderheden begrepen Het eenig verschil, dat hierin valt op te merken, is, dat in Britsch Indië de bladeren niet als kadjang tot het verpakken van suiker of als Tjapils op suikerfabrieken worden gebezigd, althans als zoodanig niet vermeld worden, maar daarentegen veel in gebruik zijn om evenals papier te dienen.

VI. **Phoenix dactylifera.** L. — *Dadelboom* Ned. — *Date tree* Eng. — *Dattier commun* Fr. — De vrucht *Korma* Jav., Mal.

Stam van één tot honderd voet hoog, wortelspruitend, bekleed met den bladvoet der afgevallen frondes; bladstelen gedoornd, bladeren gevind, 10′—12′ lang, slippen afwisselend dicht bij elkaâr, smal, geplooid, aan de punt doornig; bloemen tweehuizig; aan vertakte kolven, binnen een groote éenbladige, volkomene bloemscheede; mannelijke kelk 3-tandig, bloemkroon 3-bladig, helmdraden 6, helmen lijnvormig; vrouwelijke kelk en bloemkroon als de mannelijke, vruchtknoppen 3, tot een enkelen vergroeiend, stempels ongesteeld; steenvrucht vleezig, buitenvlies dun, langwerpig rond, éenzadig; steenkern lijnvormig rolrond, in de lengte met een groef.

Alles wat men hiervan vindt in de Flora I. B., bepaalt zich tot de vraag of de boom op Java geplant is, gevolgd door eene aanhaling van Roxburgh, dat de aanplanting van den vermaarden Dadelpalm in Indië dikwerf, maar zonder goed gevolg beproefd werd. Ik heb hem echter niet onvermeld gelaten, dewijl hij in vrij groot aantal voorkomt in of bij de »Hofjes" van Curaçao, naar welk eiland dit gewas, waarschijnlijk reeds door de Spanjaarden, hetzij uit hun eigen land dan wel uit noordelijk Afrika is overgebracht en waar het goede vruchten draagt. Dadelboomen hebben van ouds bepaaldelijk den naam van Palmboomen gevoerd, en het is alleen als zoodanig dat zij in de Heilige Schrift vermeld worden [1]). In Palaestina,

---

[1]) Exod. XV., 27; 1491 jaar v. C.— Lev. XXIII., 40; 1790 J. v. C. — Deut XXIV. 5; 145, J. v. C. — 1 Kon. VI., 29. 32, 35; 1005 J. v. C. — Joh. XII.; 13, 33 A.D. — Hist. of Bible plants.

waar hij vroeger veelvuldig voorkwam, is de boom meerendeels verdwenen, doch de afstammelingen van die, welke de kinderen Israëls tijdens de Exodus te Elim vonden, bestaan dáar nog tot op dezen tijd bij honderden over een ruimte van $1\frac{1}{2}$ □ Engelsche mijl; de meeste van deze hebben vier of vijf stammen welke rondom de moederplant uit hare wortels zijn opgeschoten [1]). Aan de Berberysche kust en het aangrenzende binnenland groeit de Dadelboom zoo veelvuldig, dat de vrucht er van in aanmerkelijke hoeveelheid wordt uitgevoerd en de meeste dadels, die in Engeland worden ingevoerd, van dáar afkomstig zijn. *Hist. of Bible plants.* — *Barb. States.* — De boom tiert welig in het Zuiden van Spanje, waar hij door de Saraceenen werd aangeplant. Dit is de zuidelijke grens, waar deze palm vruchten draagt, doch Afrika en Arabië schijnen van alle oorden der aarde die te zijn, welke hem door moeder natuur tot groeiplaats zijn aangewezen, Voor de bewoners van Egypte is hij van zoo groote waarde, dat een aanzienlijk aantal van hen, vooral in de opper provinciën, een groot gedeelte van het jaar geen ander voedsel hebben [2]). Evenzoo wordt van de Arabieren gezegd, dat de dadel hun hoofdvoedsel uitmaakt gedurende het grootste deel van het jaar, en een mislukking van den dadeloogst, teweeg gebracht hetzij door sprinkhanen of door uitputting van de boomen, welke slechts zelden meer dan drie of vier achtereenvolgende jaren overvloedig vrucht dragen, veroorzaakt een algemeen gebrek en verspreidt allerwege eene diepe neerslachtigheid. De plaatsen in Hejaz, inzonderheid beroemd wegens dit hoog gewaardeerd product, zijn de tuinen van Medina in de valleien van Safra en Jedeida in de richting van Mekka. Bijkans elk district evenwel heeft zijn eigen verscheidenheid, welke nergens anders groeit. Burckhardt vernam, dat meer dan honderd verschillende soorten in de onmiddellijke nabijheid van Medina groeiden, en een

---

[1]) Deze wijze van zich te vermenigvuldigen, aan sommige palmsoorten eigen, wordt slechts zelden en dan nog alleen terloops vermeld. Op Curaçao trok deze eigenschap van den Dadelboom meermalen mijn aandacht, ofschoon ik er ook zag zonder wortelspruiten, hetwelk dan, misschien toevallig, altijd mannelijke boomen waren. Van dadelboomen in westelijk Afrika merkt Adanson aan: de voet van dezen palm bracht verscheidene stammen van gelijke dikte als de middenste soort. Hierdoor werd de stoel van deze boomen ongemeen uitgebreid, zoodanig dat men overal in het bosch veel moeite had zich een weg te banen door de doornen, daar de bladeren in uitloopen. Chomel.

[2]) Rupell's Ancient and modern Egypt.

Arabisch geschiedschrijver, eene beschrijving van die stad gevende, heeft er honderd en dertig van opgenoemd [1]). Natuurlijk dat in de landen, waar de Dadel een zoo belangrijk deel van de voedingsmiddelen der bevolking uitmaakt, de grootste ramp, die in oorlogstijd de overwonnenen treffen kan, bestaat in de verwoesting hunner *mannelijke* dadelboomen door den overwinnaar [2]). De Perzische Golf en de Tigris schijnen de oostelijke grenzen van dezen palm uittemaken, wiens gemis de Perzen tot een uiterst beklagenswaardig volk maakt in de oogen der Arabieren. Frazer's Hist of Persia [3]).

Volgens Grisebach is de Phoenix dactylifera op Jamaïca en Trinidad aangekweekt, doch slaagt er niet, en dr. Descourtilz geeft aan de beschrijving van dezen palm een plaats in zijn Flore des Antilles, doch vergeet, gelijk hij van meest alle andere daarin voorkomende gewassen doet, te vermelden, op welk eiland hij hem heeft aangetroffen. Royle zegt er van, dat hoewel de boom in Indië goed wil groeien — hetwelk strijdig is met de bewering van Roxburg (zie boven) —, hij dàar echter geen eetbare dadels draagt.

De voornaamste dienst, dien de Dadelboom aan de volken van Afrika en Arabië bewijst, is reeds uit de boven gegeven bijzonderheden genoegzaam op te maken, d. i. hij verschaft hun een voedsel, dat met den minst mogelijken arbeid verkregen wordt, hetwelk alleen reeds genoeg is om hem door Heidenen en Mohammedanen te doen vereeren als de gift van een goeder-

---

[1]) Chrichton's Hist. of Arabia.

[2]) Sedert de vroegste tijden hebben de Arabieren de gewoonte gehad, om ter bevordering van de vruchtbaarheid der Dadelboomen de mannelijke bloemkolven, nadat de bloemen zich openen, bij de vrouwelijke op te hangen. Ik geloof echter, dat Smith, die het verwoesten der *mannelijke* boomen vermeldt, alsof de Arabieren in den waan zouden verkeeren, dat zonder deze de vrouwelijke boomen geheelenal onvruchtbaar zouden zijn, op dat punt te ver gaat. Toen de Wahabees ten onder waren gebracht, liet Ibrahim-Pasja o. a. ook hunne Dadelboomen omkappen, doch uit de bewoording van dat feit bij Chrichton blijkt niet, dat daarbij gelet is op de seksen van het gewas.

[3]). Een Arabische vrouw, die eenigen tijd in Perzië verblijf had gehouden, verhaalde bij hare terugkomst in Arabië aan hare landslieden, hoe schoon en bekoorlijk zij Perzië gevonden had, zoodat hare hoorders opgetogen waren van bewondering, doch er was slechts één ding, zeide de verhaalster, dat er aan ontbrak om het land volmaakt te doen zijn. En wat is dat, vroegen de anderen? Wel, hernam zij, er is geen enkele Dadelboom! Al den tijd, dat ik dáar was, zocht ik onophoudelijk naar één en altijd te vergeefs. Dadelijk was de bekoring verdwenen, om plaats te maken voor een verachtend medelijden met een volk, hetwelk gedoemd was te leven in een land zonder Dadelboomen.

tierend Opperwezen. Zij worden niet alleen rauw, maar ook op verschillende wijzen toebereid gegeten, en het is een gewoon zeggen onder de Arabieren, dat een goede huisvrouw haren echtgenoot gedurende eene maand elken dag een schotel dadels kan voorzetten, die op een verschillende wijze is klaar gemaakt. Overigens zijn de verschillende doeleinden, waartoe bijkans elk deel van den boom wordt gebezigd, door tal van reizigers beschreven. Het hout dient tot deklatten en tot brandstof, de vezels voor touwwerk en de bladeren tot korven, matten enz. De dadelpitten dienen tot voedsel van kameelen, rundvee en schapen in plaats van gerst, welke zij in voedzaamheid verre overtreffen. In Medina zijn winkels, waar niets dan dadelpitten verkocht worden, en in alle straten ziet men bedelaars bezig de weggeworpene op te rapen.

De voedingswaarde van Dadels laat zich evenmin als die van eenig ander voedsel in getallen uitdrukken, doch alle reizigers, die Arabië bezocht hebben, komen overeen in het getuigenis van hare versterkende eigenschappen en betuigen dat de Bedoeien, die negen maanden van het jaar schier alleen van deze vrucht leeft, juist daardoor in staat is de vermoeienissen van zijn levenswijs te verduren.

Dr. Gunning geeft in zijn vertaling van Dr. Johnston's »Chemistry in common life" de volgende samenstelling van Dadels naar dr. Adriani in honderste deelen: vruchtsuiker 78.80, Gom 2.50, Cellulose 15.50, vet 0.20, eiwit- en kleefstof 3.

Kaempfer is van oordeel, dat de Dadelboom den ouderdom van 600 jaren bereikt.

2. **Phoenix sylvestris** ROXB. — *Eltate sylvestris* L. — *Katou-indel* RHEED. — *Wilde Dadelboom* Ned. — *Wild Date* Eng.

Stam 30′—40′ hoog, dik; frondes 10′—15′ lang, bladstelen naar het eind geknepen, aan den voet met eenige weinige dorens, bladslippen aan vier zijden [1]) in tegenoverstaande bundels gerangschikt, zwaardvormig, doornig gepunt; mannelijke bloemkolf 2′—3′ lang, bloemscheede even zoolang, tweespletig; bloemaren talrijk naar het einde van de kolf, 4″—6″ lang, dun, zeer buigzaam; kelk bekervormig 3-tandig, bloembladen langer

---

[1]) »*Tretrasticha*", Flora I· B. — Bij Drury van wien de vorige kenteekenen zijn overgenomen wordt daarvan niets vermeld.

dan de kelk, stijf en aan den binnenkant gegroefd; vrouwelijke kolf 1½ voet lang, ijlbloemig, bloembladen 3, zeer breed, stijl gekromd; vruchten verspreid, lang gesteeld, hangend, rondachtig.

Door geheel Oost-Indië algemeen. Waarschijnlijk ook op de groote Sundaeilanden. Miq. [1]). Door geheel Indie algemeen. Dr.

Phoenix sylvestris, de *Khuyoor* van Indië, welke op P. dactylifera zeer sterk gelijkt in kenteekens, wordt in elk deel van dat land gevonden, z. a. nabij Madras, benoorden er van in Mysore, in Bengalen en de Noordwest-provinciën tot in de Punjaub. Ro.

In Vóor-Indië wordt er palmwijn van verzameld. Miq. — Aan dezen boom wordt op vele plaatsen een bijzondere waarde gehecht, dewijl zijn sap of palmwijn versch van den boom gedronken wordt, terwijl men het meestal laat gisten om gedestilleerd te worden tot arak. In Bengalen wordt het gewaardeerd, dewijl het een aanmerkelijke hoeveelheid suiker oplevert welke in die provincie bekend is als dadelsuiker. Elke boom brengt ongeveer 180 pint sap voort, waarvan gemiddeld 7 of 8 pd. suiker verkregen wordt. Dc.

De bladeren worden zeer algemeen tot het maken van matten gebezigd, alsook tot korven en zakken in Bengalen. Uit den voet der bladstelen wordt een touw vervaardigd, dat gebruikt wordt om water te putten in Benlary en andere plaatsen. Ro. — De vrucht wordt door de inlanders gekauwd op de wijze van de Areca-noot met sirihbladeren en kalk. Dr.

Rhus succedanea. Een kistje, inhoudende gedroogde vruchten van dezen wasboom, benevens eene hoeveelheid fijn gestampte vruchten werd aangeboden aan de Nat. Ver. te Batavia. Zie Nat. Tijds. N. I. X N, S. VII. 1856. 447.

De heer Altheer rapporteert omtrent den boom, dat hij volgens Kaempfer en Thurnberg bij de Japaneezen bekend is onder den naam van *fasi noki;* en volgens Hoffmann en Schultes onder dien van *raunoki* of wasboom.

Zie Nat. Tijds. v. N. I. XI 3e serie I. 239.

---

[1]) Dat deze boom, zoo hij er is, door geen der kruidkundige ambtenaren, die na 1816 de bedoelde eilanden hebben bezocht, zou zijn gezien, laat zich gelooven, doch men mocht verwachten, dat die eilanden genoeg geëxploiteerd waren om te kunnen zeggen, dat 30—40 voet hooge palmsoorten, die zij niet hebben gezien, daar ook niet aanwezig zijn, vooral wanneer het, z. a. hier, een boom betreft, waarvan door de inlanders overal, waar hij groeit, veelzijdig nut wordt getrokken.

Elaeis Guineënsis. Zie Tijds. v. Nijv. in N. I. X, 1864. Palmolie, vroeger aan de Westkust van Afrika voor *f* 1.25 verkocht, werd later (dezelfde maat van ongeveer 28 flesschen) voor *f* 6—7 verhandeld.

Te Mocara Enim, in het Palembangsche, is de aanplant beproefd. In 1861 was de proeftuin volgeplant met 235 welig groeiende oliepalmen.

De boom gelijkt zeer veel op den Arenga, vooral wat vorm van kroon en kleur van bladeren betreft, doch de oliepalm mist het zwarte goemodi, dat de areng tusschen de oksels der bladeren heeft. De middennerf is ter weêrszijde voorzien van stompe, brooze stekels, met de bladslippen afwisselend. De middennerf is zeer brandbaar en dient tot fakkels; de bladeren dienen tot dakbedekking, en de vruchten gelijkenop de ananas en zijn fraai gekleurd; zij bestaan uit een vleeschachtig omhulsel en een harde schaal, waarin de eigenlijke pit zit besloten. De palmolie is afkomstig van het buitenste omkleedsel of pulpa, terwijl de binnenste pit wederom eene oliesoort oplevert, die juist tegenovergestelde eigenschappen bezit.

De Afrikaan maakt echter alleen werk van het product der pulpa en verwaarloost het overige.

Den Arengboom groeit mede aan de Westkust van Afrika. De palmoliehandel wordt volgens Gramberg gedreven in de Straat van 12° N.Br tot ongeveer aan den Evenaar.

VII. **Elaeis Guineënsis.** L.

Stam 20′—30′ hoog, ongedoornd, doch bekleed met den gedoornden voet van de bladstelen; bladslippen lijn-lancetvormig, 3′—1½′ lang; bloemen éenhuizig, in de holten van afzonderlijke, 1′ lange, eenvoudig vertakte, aan de einden elsvormig gedoornde kolven: kolftakken katjesvormig, de mannelijke rolrond, de schubblaadjes van de bovenste bloemen langer dan de bloemen; bloemdek dubbel; helmdraden 6, enkelbroederig; vruchtknop 3-hokkig; stempels 3; steenvrucht eivormig, 1—3-zadig; dop met 3 gaatjes aan den top; kiemwit in het midden hol. Gr.

Tropisch Afrika.

Beide, zoowel de mannelijke als de vrouwelijke boom, zijn geschikt voor den lente- of winteroogst, doch de laatstgemelde levert alleen sago in den regentijd. Als deze ontbreekt, laat men toe, dat de vrucht zich vormt en daarna wordt de bloemschacht ingesneden om te vloeien, hetwelk dan niet verhindert, dat een groote menigte vruchten tot rijpheid komt. Palmen, aldus behandeld, worden Ghour genoemd. De vrucht rijpt

in Augustus, doch vele stammen gaan voort te vloeien tot in October. Dikwijls wordt een dezer boomen in het hart aangetast door een schildvleugelig insect, zoodat hij aan het kwijnen gaat. Het middel daartegen is een gat te boren zes duim lang en twee duim breed midden door den stam vier of vijf voet boven den grond. Men bevindt dan, dat de stam hol is en een groote hoeveelheid vezels en zaagsel er uitvalt; doch daarna hersteld zich de palm alsof het insect, in zijn werk gestoord, door het gat een uitweg heeft gezocht. (Drury).

De Lontar strekt voornamelijk om palmwijn te verkrijgen, welke veel gebruikt wordt om suiker van te maken. Voor en aleer vreemdelingen de inlanders met het gebruik van papier bekend maakten, vervingen de bladeren van dezen boom dat gebruik. Het blad werd daartoe in repen gesneden van 3 duim breed en van 12—18 duim lang; met een ijzeren stift werd daarop gekrast en de reepen werden vervolgens als een boek aaneengeregen. Crawfd.

Het sap van de afgesneden jonge bloemschacht, versch getapt vóor zonsopgang, is van een aangenamen, zoeten smaak en een bierglas vol, daarvan elken morgen gedronken, werkt als een laxatief. Nadat het begonnen is te gisten, wordt het omgezet in arak, een van de bedwelmende dranken des lands. Omslagen, bereid uit de versche Toddy met rijstmeel, tot een dikke pap gemengd en over zacht vuur verwarmd totdat zij gaat gisten, werken zeer heilzaam op gangreneuse en trage verzweringen en negenoogen (carbuncles). De lichtbruine, katoenachtige stof buiten aan den voet der frondes wordt gebezigd tot stelping van bloeding uit huidwonden. — Deze Palm is het meest algemeen verspreid over het vasteland van Indië, voornamelijk nabij de zeekust. Sir W. Jones, zeide: dat hij terecht genoemd wordt de koning van die plantenorde, welke de Hindoos grasboomen noemen. Zijn gebruik is veelsoortig, doch hetgeen de inlanders het meest er in waardeeren, is de gistende drank, Toddy genaamd. De wijze van dit geestrijk sap te verzamelen is als volgt: De jonge bloemschacht wordt nabij het uiteinde afgesneden en een aarden pot er aan vastgebonden, zoodat het vocht er in vloeit. Deze wordt elken ochtend geledigd en een schijfje van de bloemschacht afgesneden, waarna de pot weder aangehangen wordt, aldus gaat men elken dag voort, totdat er niet meer te snijden of te verzamelen is. Als het te doen is om de sago tot suiker te verkoken, gaat men op dezelfde wijze te werk, echter met dit verschil, dat de pot telkens, voordat zij wordt aan-

gehangen, van binnen met Chunam, d. i. fijne kalk, wordt bestrooid om de gisting tegen te gaan. Die boomen, welke wegens eene of andere onbekende oorzaak niet bloeien in de lente (?), zetten bloem in het koude jaargetij en geven weinig sap; doch in de lente worden velen kunstmatig onvruchtbaar gemaakt door de bottende bloeikolf aftebreken. Deze bloeien ook in de winter en worden Basanti genoemd. Zij geven niet meer dan $2\frac{1}{2}$ maund sap, doch dat is evenveel waard als de 6 maund, welke een boom geeft in de lente.

Onder de plagen, waarmede de kokosboomen op den Indischen Archipel bezocht wordt, behooren de eekhorentjes (Sciurus plantani), welke de jonge noten doorknagen, en de ratten (Mus decumanus), welke er, evenals in West-Indië, in de kruin van deze boomen een hunner aangenaamste verblijfplaatsen schijnen te vinden, terwijl zij zich voeden met de pas ontluikende vruchtknoppen [1]). Ook worden de jonge boomen vaak bezocht door een kever of tor (Calandra), welke aan den top door het weeke hart, — de zoogenaamde palmkool of palmiet — een gat boort, doch deze wordt door den inlandschen eigenaar van het gewas doorgaans spoedig ontdekt en onschadelijk gemaakt, hetzij door hem met een haak er uit te halen, hetzij door het hart van den boom met zand te vullen. Deze euvels zijn echter van weinig beteekenis in vergelijking van die, welke voorkomen in andere landen, waar zich van tijd tot tijd insecten vertoonen, die, terwijl zij zich voeden met de beste sappen dezer boomen, tevens zoo sterk vermenigvuldigen, dat zij zich over duizenden er van verspreiden en hen in weinig tijds doen omkomen.

Zoo verschenen op Rarotonga en andere van de Hervey-eilanden in de Stille Zuidzee in 1822 myriaden insecten van de Mantis-familie, welke van deze onwaardeerbare boomen een aanzienlijk getal deden omkomen [2]). Slechts weinige jaren later werden op Barbados in West-Indië

---

[1]) Op Poeloe Mienjangan — een van de Karimon Java-eilanden, — had de assistent-resident Michalofski eene klapperaanplanting van 600 boomen aangelegd, die wel goed zijn opgegroeid en ook vruchten zouden dragen, ware het niet, dat ze reeds vóor hare rijpheid door de menigvuldige ratten, welke hier genesteld zijn, verslonden werden. De heer van Riel zond er eene expeditie van twintig katten heen. Welke uitwerking dit gehad heeft, is mij onbekend. — Teijsmann, in Nat. Tijd. v. N. I. XI. 3e Serie I.

[2]) Rev. I. Williams. Missionary Enterpr. p. 129, waar het insect is afgebeeld. Zijne woorden zijn: In the year 1832 myriads of insects, of the *Mantis* family, appared at Rarotonga and the surrounding islands; and vast numbers of these invaluable trees were destroyed bij them.

alle daar bestaande kokosboomen, ten getale van honderdduizenden, in een kort tijdsbestek uitgeroeid door een tot aan dien tijd nog onbekend insect, later in Gardeners Chronicle van 2 Mei 1846 *Aleurodes cocoïs* genoemd. De wijze, waarop dit ongedierte door middel zijner larven deze schoone palmen op genoemd eiland verwoest heeft, is nauwkeurig beschreven door sir Robert Schomburgk in zijn History of Barbados, en hij eindigt zijn verhaal met de opmerking, dat het insect zijn vernielingswerk voortzette over Antigua, Nevis, St. Christoffel en andere eilanden.

In 1837 bezat Curaçao eene aanplant van min of meer 20,000 kokosboomen, waarvan de opbrengst uit den verkoop van de noten een belangrijk deel uitmaakte van het inkomen der planters. Ik diende destijds als luitenant op Z. M. brik Echo, gestationeerd in West-Indië, toen dat schip order kreeg om eenige der Caraïbische Eilanden te bezoeken en uit Martinique een Cochenilledragende opuntiaplant naar Curaçao over te brengen. Dit geschiedde, doch behalve de Cochenille moeten wij tevens op eene of andere wijze de Aleurodes cocoïs daar hebben overgebracht. Zeker althans vertoonde zich nog in den loop van dat jaar op enkele kokosboomen een insect, in alles overeenkomende met het door sir Robert S. beschrevene, en toen ik in Sept. 1838 op het eiland terugkwam, was het bezig zich in zulk een ontzettende mate te vermenigvuldigen, dat binnen weinige maanden daarna de frondes, de vruchtmakende deelen en het hart of palmiet er geheel en al mede bedekt geraakten en tegen het einde van 1839 van de geheele aanplant nauwelijks eenige enkele boomen in het leven waren overgebleven. Al dien tijd hield ik verblijf op een landgoed mijner familie, waar zich minstens 2000 dezer boomen bevonden, doch alle pogingen, die ik gedurende 14 maanden in het werk stelde, om het insect te verdrijven, waren, even als die van elken planter op het eiland, ten eenenmale te vergeefs, en trots alle aangewende middelen, z. a. van snoeiing, bemesting, berooking, besprenkeling met kalkwater enz., vielen achtereenvolgens de frondes en eindelijk de palmiet naar den grond, totdat er ten laatste niets overbleef dan de duizende verdorde stammen van een plantsoen, dat nog kort te voren het eiland ten sieraad had verstrekt.

In denzelfden tijd, dat aldus de kokosboomen op de West-Indische Eilanden voor een lange reeks van jaren werden uitgeroeid — eerst sedert kort begint men op Curaçao hoop te voeden, dat een nieuw plantsoen tot vollen wasdom zal komen —, werden die van Guiana geteisterd, even

als zij nog steeds gedaan worden, door een kever, die volgens de berichten van ooggetuigen, eigenaars van plantages, aan den voet der boomen in den grond gravende — alleen in zandgrond wil hem zulks niet gelukken —, zich, vergezeld van het wijfje, een weg baant naar het ondervlak van den wortelstok. In het centrnm daarvan, als het zachtste deel, boort hij een gat om er in te komen, en eenmaal daar binnen gedrongen, weet hij met zijn gezellin door het losse weefsel in het hart van den stam den top te bereiken, waar beiden, vereenigd met de later uitkomende larven, de zachte en malsche palmiet wegknagen, zoodat de boom sterft nog voordat de frondes teekens geven van zijn veegen toestand [1]).

IX. **Zalacca edulis** REINW. — *Z. Blumeana* MRT. — *Fructus squamosus pyriformis* CLUS. — *Zalacca* RUMPH, H. A. V. p. 113, t. 57, f 2. — *Salak* of *Rottan Salak* Mal. en Jav.

Gedoornde palm, stam bijkans 0 of zeer kort, bladstelen gedoornd, loofvindeelig, slippen lancetvormig gespitst, aschgrauw zeegroen; bloemen tweehuizig, roodkleurig geelachtig, aan vertakte kolven, die in de oksels der onderste bladeren uitkomen en voorzien zijn van algemeene en afzonderlijke bloemscheeden; mannelijke katjes rolrond, bloemen in paren, kelk en bloemkroon 3-deelig, helmdraden 6, helmen pijlvormig; vrouwelijke bloemen eenzaam in afzonderlijke bloemscheeden en voorzien van twee bootvormig vereenigde schutblaadjes; kelk en bloemkroon als de mannelijke; helmdraden 6, onvruchtbaar; vruchtknop 3-hokkig; stempels 3,

---

[1]) Een uitvoerig verslag van de hier vermelde wijze van werken dezer kevers werd door de »Royal Agricultural and Commercial Society" te Demerary bekend gemaakt in »The Royal Gazette, Georgetown, British Guyana van 4 Maart 1876 en door welwillendheid van den heer A. D. van der Gon Netscher, voormalig eigenaar van de Plantage »Klein Poederoye" in Demerary, welke in het bezit is van een paar der bedoelde kevers, mannelijk en vrouwelijk, door een zijner koelies in den vroegen morgen — den eenigen tijd dat zij te vangen zijn — op heeter daad betrapt, terwijl zij bezig waren hun loopgraaf naar een kokosboom te openen, heb ik gelegenheid gehad, hen te herkennen voor die, welke in den Catalogus Coleopterorum van dr. Voet genoemd zijn *Scaraboeus Aloë* en S. *Aloëus* Ik moet hier echter bijvoegen, dat bovenbedoelde verslaggever den door hem in de vergadering van genoemde Society vertoonden kever, door zijnen vriend dr. Whitlock als den *Passalus tridens* doet voorkomen, hoewel de door hem opgegeven kenteekenen met dezen niet overeenkomen en mij geen twijfel laten of hij heeft denzelfden bedoeld als door mij is opgegeven.

zittend; steenvrucht vleezig met regelmatig geordende schubben, 1—3-zadig, bruinkleurig [1]).

Bali, Java, Molukken; volgens Rumphius zijn Bali en Oost Java als het vaderland dezer plant te beschouwen; vandaar werd zij naar de Bandaeilanden overgebracht; op Amboina komt zij zelden voor. Groeit vooral op vochtige plaatsen

Wordt wegens het vleezig omkleedsel der zaden, dat eenen sterken reuk en aangenamen smaak heeft, veel gekweekt. Miq. Dit leelijk en onhandzaam gewas werd alleenlijk gehavend wegens de lekkere vruchten, die men rauw kan eeten. Het rynsche vleesch verkwikt de magen, en verkoeld eenigsins de lever, zeer gezond op zeereysen enz. Rumph.

X. **Daemonorops Draco** Mart. — *Calamus Rotang var. δ. draco* L. — *C. Draco* Weed. — *Palmijuncus draco seu Rottang Djernang* Rumph. H. A. V. p. 114, t. 58, f. 1. — *Drakenbloed* Ned. — *Dragon's Blood* Eng. — *Sang Dragon* Fr.

Gedoornde palm, stam dun en zeer lange (soms honderde voeten), vrij binnen een bladachtigen met dorens bezetten koker of scheede, die de bladeren en vruchtmakende deelen draagt. Bladeren somtijds met een toprank (klauwier), dorens der scheede in dwarse rijen, lang priemvormig, plat, uitgespreid of teruggeslagen, slippen talrijk, lijn-lancetvormig, zeer puntig, 11—18 duim lang, $^3/_4$—1 breed, met 3 nerven, schaars stekelharig, noot elliptisch bolrond, met een dikke punt, bijkans 1 duim dik, met 15—16 rijen van breed-vierhoekige schubben, van buiten met bloedroode hars bekleed. Bloemen polygamisch tweehuizig aan dicht vertakte kolven, kolfscheeden meestal dik, leer- of houtachtig, schuins geknot, met 2 tanden van achteren, aan de voorzijde geheel geopend; kelk kuipvormig, 3-tandig, bloemkroon 3-deelig; helmdraden 6, in de vrouwelijke onvruchtbaar; vruchtknop 3-hokkig, stempels bijna ongesteeld, elsvormig [2]).

---

[1]) Bladribben aan den buitenkant gedoornd. Doornen recht en stijf als naalden. De wortelen, onder de aarde kruypende, brengen hier en daar nieuwe scheuten voort. Rumph.

[2]) Het geslacht Daemonorops vormt met dat van Calamus, Ceratolobus en Korthalsia, in de Flora I. B. dat deel van deze Orde, hetwelk den algemeenen naam van van Rottingpalmen draagt. Van het eerste zijn er 35 van het tweede 61 soorten beschreven, waarvan echter onderscheidene nog niet op den Indischen Archipel gevonden zijn.

Sumatra, bepaaldelijk in de moerassige bosschen van het oostelijk gedeelte, vanwaar, vooral van Djambi en Palembang, zooals reeds Rumphius aangeteekend heeft, nu nog de grootste hoeveelheid en de beste soort van drakenbloed aangevoerd wordt. — Borneo, vooral het zuidelijk gedeelte. Rumphius deelt vele bijzonderheden omtrent het inzamelen van het drakenbloed mede. Miq.

De harsachtige korst, die de vruchten omgeeft, levert een soort van het van ouds bekende *Sanguis Draconis* of Drakenbloed.

In de geneeskunde dient het alleen tot kleurmiddel van pleisters en tandpoeder. In de kunsten wordt het gebezigd tot vernis [1]). Fl. & Hnb. Ofschoon volgens deze scheikundigen groote hoeveelheden er van jaarlijks uit Banjermasin in Borneo naar Singapore, Batavia en China worden uitgevoerd, heeft men het niet van genoegzaam belang geacht, er afzonderlijk melding van te maken in de statistiek van den handel, de scheepvaart enz. in Nederl. Indië.

Volgens De Sturler wordt deze hars meestal verzonden naar China waar zij niet alleen wegens hare fraaie karmozijnroode verfstof, maar ook als geneesmiddel zeer gezocht is. Op eene andere plaats zegt hij: De prijs van het Drakenbloed, een artikel »dat meestal over Engeland aan ons wordt toegevoerd" en in Europa van zeer beperkt verbruik is, verschilt naar gelang der kwaliteit van *f* 1.40 tot *f* 2.50 het halve kilo. De Landb. in N.-O.-I.

De particuliere uitvoer van rotting uit den Indischen Archipel over het jaar 1876 bedroeg 10.140.515 kilo ter waarde van *f* 1.622.483 en werd verscheept naar de volgende landen, als:

Nederland	kilo	3,833,925	*f* 613.428
Singapore	»	4.063.831	» 650.213
Poeloe Pinang	»	721.199	» 115.392
Engeland	»	561.687	» 89.870
Amerika	»	277.527	» 44.404
China	»	477.675	» 76.428

[1]) Men kan niet voorbij, zich er over te verwonderen, dat een zoo onbeduidend product sedert de vroegste tijden zulk een naam in de wereld heeft gemaakt, en dat zooveel geleerde schrijvers tot heden toe zich de moeite hebben getroost om te ontdekken, of dit het Drakenbloed is, waarvan Plinius gewaagt, of Ibn Batuta (in de 14e eeuw) het al of niet gekend heeft, enz.

Australië	kilo	47.050	*f*	7.747
Eng. Kanaal	»	69.833	»	11.174
Verschillende andere landen ter waarde van			»	13.827
			Totaal *f*	1.622.483.

Nog werd aan rottingstokken naar Singapore uitgevoerd voor een bedrag van *f* 15.026.

Statiek v. d. Hand. & Scheepvaart in Nederl. Indië.

XI. **Calamus** L.

Gedoornde palmen, stam klimmend, zeer lang en dun, vrij in omkleedende bladscheeden; bladeren vindeelig, slippen lijn- lancetvormig; bloemen polygamisch tweehuizig, aan vertakte kolven met blijvende onvolledige bloemscheeden; overigens gelijk Daemonorops.

1. **Calamus viminalis** REINW.

Bladeren zonder toprank; kolven met gedoornde ranken; loofslippen regelmatig en op gelijken afstand geplaatst, dicht bij bij elkander, 6—7 duim lang, 5—6 lijn breed, lijnvormig puntig, aan de randen en boven 3 nerven met bleeke, aan den top bruine stekelhaartjes; bladscheede aan den top bultig, evenals de steel met 1—10 lijn lange, priemvormige dorens. De stam is wortelspruitend, a. g. zodevormend.

Celebes.

Levert volgens Reinwardt den naar Java uitgevoerden en in den handel gebrachten Rottan-Java. Miq.

2. **Calamus spectabilis** BL.

Bladeren zonder toprank; kolven met gedoornde ranken; loofslippen op onregelmatigen afstanden langs de as ingehecht, aan weêrszijden omstreeks 5, langwerpig, 5—7-nervig, onderste 7—8 duim lang, 3 lijn breed, van boven drie nerven en langs de randen stekelharig.

Java, in de wouden der vulkanische bergen, vooral in de Westelijke provinciën, in het district Krawang, de Preanger, op den Boerangrang, den Tankoebanpraoe.

De daarvan verkregen rottingen zijn niet dik, maar zeer lang en wegens de buigzaamheid bij de inlanders zeer gezocht. Miq.

3. **Calamus melanoloma** MART. — *Hoë* of *Rottan Lilin* Jav.

As der bladeren aan den top in eene gedoornde rank uitloopend, die bij de onderste bladeren somtijds ontbreekt; bloemkolven zonder ranken;

loofslippen op ongelijke afstanden, niet zelden bundelsgewijze geaderd, aan weêrszijden 5—9, lancetvormig, zeer gepunt, 5—9½ duim lang, ½—⅓ breed, 5-nervig, aan de bovenranden stekelharig; noot elliptisch, met 18 rijen ruitvormige, groen bleekbruine, aan de randen bruinzwarte schubben. Stengels klimmend, bladeren gesteeld, 1½—2½ voet lang.

Java, in de hoogere bosschen der vulkanen, vooral in de Westelijke streken, bijv. aan den Salak, Pangerango, Tankoebanpraoe enz.

Levert een dunne soort van rottingen, licht geel van kleur, met zwartbruine, ringvormige lidteekens, bijzonder geschikt tot vlechtwerk. Miq.

4. Calamus plicatus BL.

As der bladeren als in de laatstvoorgaande; bloemkolven zonder klauwieren; loofslippen op ongelijke afstanden, niet zelden bundelsgewijze geaderd, aan weêrszijden 12—13, lijn-lancetvormig, fijnpuntig, 5—7-nervig-geplooid, aan den top stekelharig, 5—7½ duim lang, ½—1 breed, stengel klimmend.

Celebes in de bosschen. Miq.

Wordt aldaar tot dunne bindrottingen gebezigd. Miq.

5. Calamus caesius BL. — *Rottan Latong* Mal.

Als de laatstvoorgaande, doch de loofslippen telkens 2 in weinig en verwijderde groepen, lancetvormig, kort-gepunt, de middenste 12 duim lang, 2 breed, veelnervig, van onderen blauw-groen. Stengel hoogklimmend.

Borneo, in de zuidelijke gedeelten door Henrici ontdekt. Miq.

Brengt zeer goede bindrottingen voort. Miq.

6. Calamus asperrimus BL. — *Rottan Loeloes* Mal.

Bladeren en bloemkolven beide met gedoornde klauwieren, die der bladeren niet lang, somtijds ontbrekend, steel zeer kort, as van achteren met veel dorens, slippen verwijderd, 10—13 aan weêrszijden, lijn-lancetvormig, puntig, middenste 10—12 duim lang, 9—10 lijn breed, aan den rand vooral naar boven en op de middennerf van boven stekelharig. Stengel klimmend.

Java, in de donkere wouden op de helling van den Megamendong, Pangerango, Gedé, enz. Miq.

Ook deze soort levert goede rottingen. Miq.

7. Calamus rhomboideus BL.

Bladeren en bloemkolven als de laatstvoorgaande, op de scheede en den steel weinig gedoornd; op de viltige as enkele of vergroeiende kromme

dorens, slippen aan weêrszijden 4—7, ruitvormig, langwerpig, veelnervig, van het midden tot aan den top gewimperd, 4—9 duim lang, 3—4 breed, Stengel hoog klimmend, meer dan een duim middellijn dik.

Java, in de wouden der hoogere bergen, bijv. aan den Megamendong, door van Hasselt ontdekt. — Sumatra, Borneo. Miq.

Levert voortreffelijke bindrottingen, wegens de taaiheid tot vlechtwerk en het vervaardigen van dikke touwen zeer geschikt. Miq.

De handel in rottingen is in Indië zeer belangrijk. Batavia neemt hierbij een eerste plaats in, maar ook onmiddellijk van Sumatra, Borneo, enz. worden groote hoeveelheden door de Chineezen, Arabieren en andere volken uitgevoerd. Ook de uitvoer naar Europa is bij het toenemend gebruik tot vlecht- en mandewerk belangrijk. In het jaar 1840 bijv. werden van Riouw, Bali, Borneo, Celebes, Palembang en de Westkust van Sumatra uitgevoerd 60.837 picols, ter waarde van *f* 304.188, waarvan alleen uit Borneo 55.353 picols kwamen. De uitvoer van Java, zoowel naar Europa als naar buiten-Europeesche havens, bedroeg in hetzelfde jaar 28.632 picols ter waarde van *f* 171,796. — Miq. Fl. I. B.

XII. **Metroxylon** Rottb. Gedoornde palmen, wortelspruitend, stam dik, rechtstandig, onregelmatig ringvormig gelidteekend, de meeste soorten slecht eenmaal vrucht makend; blad groot, vindeelig; slippen aan de randen stekelig; bloemkolven hangend tusschen de frondes, zeer vertakt; polygamisch éenhuizig of tweeslachtig, in rolronde aren (katjes) aan dezelfde kolf, binnen afzonderlijke, leerachtige, busvormige scheeden; kelk en bloemkroon 3-deelig; helmdraden 6; vruchtknop 3-hokkig; stempels 3; steenvrucht ellips- of bolvormig, met regelmatig geordende schubben bedekt.

Metroxylon Rumphii Mart. — *Sagus genuina* Rumph. H. A. I. p. 75, t. 17 t. 19. — *Sagus Rumphii* Wlld. — *Sagoeboom* Houtt. — *Kirai* Mal. volgens Zoll.

Stam slechts eenmaal vruchtmakend, na de vruchtvorming afstervend, middelmatig hoog, ten laatste 2 voet dik, steel en as der bladeren en kolfscheeden gedoornd, noot rond aan beide einden ingedrukt.

Molukschen Archipel, vooral in de moerassige gewesten nabij de kust, waar de muskaatnoot- en de kruidnagelboomen als het ware hun natuurlijk vaderland hebben. De grootste bosschen van dezen gezellig groeienden palm vindt men op Ceram, Djilolo en de kleinere eilanden, die Lator genoemd worden. Om Ambon vindt men hem zeldzaam, hier

en daar in de tuinen geplant, meer bij Bagoeala en langs de kust bij Hitoe. Op Celebes groeit hij vooral op de oostkust, en westwaarts schijnt hij zich niet ver te verspreiden; op Java en Sumatra zoude hij volgens sommigen ontbreken; Zollinger vindt hem echter op Java in de provincie Panimbang en in Bantam (geplant?). — Oostwaarts heeft hij eene verdere verspreiding; op de kust van Nieuw-Guinea, ook nog op het eiland Vanicoro. Meer zuidelijk schijnt hij niet meer voor te komen; op Timor bijv, met Vanicoro omstreeks op dezelfde breedte gelegen, vindt men hem niet. De noordelijke grens is niet met juistheid bekend. Voor de bewoners der Molukken en van Nieuw-Guinea levert deze boom het voornaamste voedsel op, en de bijzonderheid, dat men daar nergens dit nuttige gewas door cultuur tracht te vermeerderen, wijst genoegzaam aan, dat er een groote overvloed van aanwezig moet zijn [1]). Om te voorzien in de behoefte aan sago, welke het merg van het bovengedeelte van den stam uitmaakt, vereenigen zich gewoonlijk eenige hoofden van huisgezinnen, die den boom vellen en de sago er uit bereiden. De rijpheid van den boom wordt door de beginnende bloemvorming bepaald. Alsdan heeft hij eene waarde van *f* 5 — *f* 8 koper. Een goede sagoboom levert ongeveer 25 pd. meel, dat tegen *f* 0.75 à *f* 0,80 het pond verkocht wordt. Zie: De Stuers, de Sagoboom der Molukken, in Tijd. v. Ned, Ind. 1846 I. 367.

Het oude loof, Gabba-gabba, en Atap, d. i. de dikke stelen, worden tot heggen en ander bouwwerk, alsook tot dakbedekking gebruikt.

Hoewel er uit de westelijke deelen van den Indischen Archipel, zooals Miquel zegt, ontzettende hoeveelheden sago naar China Bengalen en Europa uitgevoerd worden, blijkt daarvan echter niets in de Statistiek van den Handel en scheepvaart in Nederl. Indië.

XIII. **Nipa fruticans** Wurmb. — *Nipa littoralis* Blanco. — *Cocos Nypa* Lour. — *Nipaboom* Houtt. — Rumph H. A. I. p. 69, t. 16. — Valentijn, Beschr. Amb. III. p, 183. — *Poelpalm* Ned. — *Nipa* of *Bohio* Jav., Mal.

Palm, in gezelligen groei strandmoerassen bedekkende; stam kort, bijna ondergrondsch, zelden eenige weinige voeten boven de aardkorst verheven; bladstelen breed, stengelomvattend, ongeveer 4 voet lang, bladeren (frondes) vindeelig ingesneden, 15 of meer voet lang, slippen

[1]) De boom plant zich zelven voort door middel zijner wortelspruiten; zonder deze ware de boom sinds lang verdwenen.

lijn-langwerpig-lancetvormig; bloemen éenhuizig aan vertakte kolven, die 4′ — 7′ lang en voor de bloeiing geheel door bloemscheeden gedekt zijn; kelk en bloemkroon 3-bladig, helmdraden 4; helmen in de lengte aangehecht, buitenwaarts gekeerd, eenigszins tweemachtig, vruchtknop uit 3 vruchtbladen saâmgesteld, schuins geknot, hoekig; stempels één op elk vruchtblad, ongesteeld; steenvrucht tolvormig, 4 — 6 duim hoog in een vezelig, droog bekleedsel, bruin-zwart of kastanjekleurig, éenzadig.

In den geheelen Indischen Archipel op alle eilanden, Java, Sumatra, Borneo enz. tot in de Molukken, Nieuw-Guinea en de Philippijnsche Eilanden, langs de kusten van Cochin-China, Siam; in Malakka, tot op de Delta van de Ganges, groeit deze zonderlinge moeraspalm, die vooral de uitgestrekte moerassen der zeekust, welke aan de overstrooming van den zeevloed blootgesteld zijn, in groote hoeveelheid bewoont [1]).

Junghuhn (Java I. bl. 258) zegt in de beschrijving van de kust-Flora van Java: »*Nipa* of *Bajoe* verdient in de eerste plaats genoemd te worden, dewijl deze palmen groepsgewijs dicht nevens elkander opwassen; zonder dat er andere gewassen tusschen voorkomen, bedekken zij menigwerf alléen groote moerasachtige streken, waar het zoute water der zee, dat in kleine bochten en kanalen binnenwaarts stroomt, zich vermengt met het troebele water van buiten hare oevers getreden rivieren. Te nauwernood durft men het te wagen om den voet te zetten op den lossen modderbodem, waarop vochtigheid en hitte met elkander om den prijs kampen. — In de baaien, binnenzeën, waar geen branding staat, zooals in de Kinderzee, tusschen Java en Noesa Kambangan, worden strooken, bedekt met Nipabosschen, dikwerf aan de buitenzijde der Rhizophora-wouden gevonden." Miq.

De onrijpe zaden, wier kiemwit nog week is, worden door de inlanders gegeten of met suiker geconfijt; veelzijdig is in geheel Indië het gebruik, dat van de bladeren gemaakt wordt, vooral tot dekking (atap) der huizen en schepen, tot matten enz. Op vele plaatsen worden deze bladeren in het groot verzameld, en talrijke gezinnen houden zich bezig met het vlechten van het atap of het maken van inlandsche hoeden (toedongs) of deksels voor schotels. Zoo verhaalt Blume, dat in 1832 te Palembang 50 menschen bezig waren met het verzamelen der bladeren, 120 mannen en vrouwen met het vlechten en 40 vrouwen met het vervaardigen en versieren

[1]) Zou deze palm zich in zulke groote hoeveelheden vermenigvuldigen zonder wortelspruitend te zijn?

der toedongs; — uit de jonge bladeren vervaardigen zij, evenals van Licuala spinosa en eenige andere palmen, inlandsche sigaren met bijvoeging van tabak. — Noch op Java, noch op Sumatra en Borneo schijnt men uit de bloemkolven het sap te verzamelen, zooals op de Philippijnsche Eilanden, in Cochin-china en op Ternate [1]) geschiedt, om palmwijn en azijn te bereiden. — Op ziltige gronden zoude dit sap eenen onaangenamen smaak hebben en schadelijke eigenschappen bezitten [2]). Miq.

2. **Metroxylon Sagus** ROTTB. — *Sagus laevis* RUMPH. H. A. 1 p. 76. — *Sagus inermis* ROXB. — *Gladde Sagoe* HOUTT. — *Sagoe Papeda* Mal. op Amboina. — *Kiraj* Jav. in Buitenzorg.

Ongedoornd, wortelspruitend, stam middelmatig hoog, slechts eenmaal vruchtmakend; stelen, blad en scheeden zonder dorens.

Java, Sumatra, Malakka, Siam, Borneo, Celebes, zeldzamer, naar het schijnt, in de Molukken, verder dan Metroxylon Rumphii van de kust verwijderd tot op de lagere hellingen der bergen, weshalve hij in West-Java bovenlandsche Nipa genoemd wordt. — Wordt volgens Junghuhn slechts zelden op Java aangetroffen, hier en daar geplant.

Het loof, atap, dient tot dekking der hutten en woningen op Java, en bij gebrek aan rijst wordt door de arme bergbewoners sago uit de stammen verzameld, die echter niet in den handel komt. — Maar uit Sumatra, Malakka en Borneo wordt eene aanzienlijke hoeveelheid korrelsago, uit dezen boom verkregen, naar China, Bengalen en Europa uitgevoerd. De soort, welke van Siak van de noordkust van Siam aangevoerd wordt, hoewel niet zoo wit als die van Borneo, is wegens de meerdere vastheid bijzonder gezocht en wordt met dubbelen prijs betaald. In nieuweren tijd is door de Chineezen op Singapore, de voornaamste stapelplaats van dit voortbrengsel, eene eigenaardige wijze uitgevonden om de korrelsago te bereiden, waardoor de korrels er vaster en eenigszins glinsterend worden verkregen. Die soort is in Europa zeer gezocht, weshalve deze bereiding ook voor onze koloniën zeer is aan te bevelen.

Op Java, zegt dr. Scheffer, maakt men weinig of geen sago van den Kiraj.

---

[1]) Op Celebes wordt er geregeld sagueer van getapt.

[2]) Daar de Bohio niet anders dan in ziltige gronden gevonden wordt, heeft deze opmerking dezelfde beteekenis als te zeggen, dat de palmwijn van dit gewas onsmakelijk en ongezond is.

Toch zoude de moeite van bewerking door het te verkrijgen voordeel dubbel beloond worden.

Een boom brengt van 4 tot 6, volgens sommigen zelfs tot 9 pikol op. Neemt men een gemiddelde opbrengst aan van 5 pikol per boom, dan reeds is de winst van belang. De marktprijs van parel-sago te Singapore bedroeg in 1872 $ 2,90 tot $ 3,50; die van sago-meel $ 2,30 à $ 2,90 de pikol; en de uitvoer van deze artikelen uit genoemd eiland naar Engeland, Amerika en het vasteland van Europa bedroeg in 1872 de som van twee millioen guldens. Tijds. van Nijv. v. N.-I. XVIII.

Orde 98. PANDANEËN R. BR.

Boom- of heesterachtige gewassen, soms hoog boven den grond luchtwortels drijvend, soms ook slap en neêrgebogen; bladeren in den vorm van bladstelen, aan den voet dakpansgewijs over elkaâr in drie rijen, lang, lijn-lancetvormig, stengelomvattend, de randen bijkans altijd gedoornd; soms bladachtig verbreed, vindeelig of waaiervormig; bloemen tweehuizig of polygamisch aan enkelvoudige of vertakte kolven, door meervoudige ongesteelde scheeden gedekt; steenvrucht vezelig of sappig, vrij of op verschillende wijzen vergroeid, helmdraden éenbroederig, helmen tweehokkig, in de lengte splijtend; stuifmeel bolvormig. Vrouwelijke vruchtknoppen talrijk, vrij of in rijen vergroeid.

I. Pandanus. L.

Stengel boomachtig gestrekt, op verschillende hoogten luchtwortels uitzendend; bladeren eenvoudig, lijn-langwerpig, naar boven langzamerhand korter, aan drie zijden spiraalsgewijs gedraaid, aan de randen zaagtandig gedoornd; bloemen 2-huizig, mannelijke kolven bloemspiesachtig samengesteld, scheeden gesteeld en gedeeltelijk gekleurd, talrijk, vrij of op verschillende wijzen vergroeid; vrouwelijke kolf enkelvoudig met scheede; vruchtknoppen talrijk, dicht bij elkaâr; stempels ongesteeld; vrucht met eene éenzadige steenkern of door vergroeiing meerhokkig met éenzadige hokken.

Dit zoo hoogst eigenaardig geslacht van boomen en heesters, die meestal op talrijke, hoog uit den stam ontspruitende, stevige wortels als met zoovele stutten in den den grond bevestigd en aan hunnen top met spiraalsgewijs geplaatste, lange bladeren dicht bezet zijn, is over den geheelen Indischen Archipel in talrijke soorten vertegenwoordigd, in wier bepaling echter uit een botanisch oogpunt nog veel verwarring heerscht. De

meeste groeien nabij de kust, in het gebied, hetwelk Junghuhn »kustzoom of tropische duinflora" noemt, daar het tusschen de Rhizophora-kustwouden en het binnenland gelegen is.

1. **Pandanus odoratissimus** L. f. — *P. verus* RUMPH. H. A. IV, p. 139. t. 74 — *Kaida* RHEED. H, M, II. t, 1—5. — *Keura odorifera* FORSK. — *Athrodactylis spinosa* FORST. — *Pandanus spiralis* Blanco. — *Fragrant screw-pine* of *Caldera bush* Eng. — *Baquois odorant, Fleur des Anges,* Vulg. *Vacouet* Fr. — *Pandan bebaoe* (reukgevend).

Stam 10—12, bladeren 3—5 voet lang, op de randen en achteruit met fijne groene dorens; mannelijke bloeiwijze zeer geurig; nootjes tot veelhokkige, grootere noten vergroeid. Miq.

Groote heester, 10 voet of meer, luchtwortels uit den stam en onderste takken; bladeren scheedevormig stamomvattend, dicht in elkaâr in 3 spirale rijen rondom de uiteinden van de takken, spits toeloopend in een driehoekige punt, glad, glanzig, de randen en de rug gewapend met scherpe dorens, die aan den rand opwaarts zijn gericht; bloemen mannelijk en vrouwelijk in eindelingsche trossen op verschillende planten; in de vrouwelijke bloemen geen andere kelk- of bloemkroon dan de 3 rijen blaadjes, welke 3 schubsgewijze bundels van witte schutblaadjes vormen, staande op gelijken afstand rondom den voet van den vruchtknop; vrucht in voorkomen zoowat gelijk aan een ananas, oranjekleurig, bestaande uit talrijke steenvruchten, die bij het rijpen zich afscheiden, en bekleed met een oranjekleurige huid van een donkerder kleur, inwendig gevuld met een verlokkend geel moes, doorweven met sterke vezels; zaad 1, langwerpig, glad; bloemen klein, welriekend. Dr.

Kustlanden van geheel Indië, China, tot op de eilanden van de Stille Zuidzee; naar Arabië overgebracht. — Volgens Rumphius groeit hij voora op de kusten. De geurige bloemkolven van deze en andere soorten zijn in geheel Indië zeer gezocht. Miq. — Op het Indisch Schiereiland aan den zoom van stroomen en waterloopen. Dr. Deze en aanverwante soorten groeien gewoonlijk nabij de zee. Zij zijn veelvuldig op Mauritius en bereiken de hoogte van 20—30 voet. Hunne sterke luchtwortels geven aan de palmachtige stammen het voorkomen van op stutten te staan. Smith. — Polynesische eilanden. Ellis. — Op de West-Ind. Eil. zeldzaam en niet dan gekweekt.

Deze groote en eene vreemde vertooning makende struik is zeer algemeen

langs de oevers van de kanalen en binnenwaters van Travancore, waar hij geplant wordt om het wegschuren van de kanten te verhinderen. De bloemen zijn zelden zichtbaar, doch de groote roode vrucht, veel gelijkende op een ananas, is ongemeen aanlokkelijk. De bloemen zijn zeer fraai.

De bloemen zijn welriekend, en het is van deze, dat de olie, bekend als de *Keora-olie*, [1]) verkregen wordt. De schutbladen der bloemen worden zoowel rauw als gekookt gegeten. Het vleezige deel van de steenvrucht dient den inlanders tot voedsel in tijden van gebrek. De taaie wortels worden door mandenmakers gebruikt en wegens hun zacht en sponsachtig samenstel dienen zij ook tot kurken. De bladeren, welke een overvloed van taaie vezels bevatten, strekken tot het vervaardigen van matten, touwwerk en dakbedekking. Ook zegt men, dat er papier van gemaakt kan worden. Het stuifmeel van de mannelijke bloemen wordt als reukwerk gebruikt. In Arabië en Indië wordt het door sommigen aangewend om zich het hoofd te bepoederen. Dr. De kunstige wijze van de daken hunner huizen met de bladeren van den Pandanus te bedekken, zooals de Zuidzee-eilanders zulks gewoon zijn, wordt door Ellis, die er een uitvoerige beschrijving van geeft, hoogelijk geroemd. Polyn. Res.

Op Java of anderen deelen van den Indischen Archipel worden de bladeren tot fijne draden gestript en evenals de bloemen, die zeer welriekend zijn, vooral door de vrouwen in het haar gedragen, waartoe het haar op een bijzondere wijze wordt opgerold om er een handvol in te verbergen. Volgens Filet worden zij ook tusschen de kleederen gelegd, en kookt men de jonge bladeren in rijst en bij visch om deze geurig en aangenaam te maken. De oude bladeren dienen tot vloermatten en ook tot bedekking van wonden.

2. **Pandanus littoralis** JUNGH. — *P. leucanthus* HSSK — *Marquartia leucacantha* HSSK. — *Hasskarlia leucacantha* WLP. — *Padan laut leutik* of *Kitjil* of *P. Samak laut* Sund.

Stam boomachtig, bladeren stijf lijn-lancetvormig, gespitst. Bladeren zeegroenachtig, op de randen en achterrib met scherpe dorens, rood aan den top, wit van onderen op den rug, op de onderhelft naar beneden

---

[1]) Op de groote tentoonstelling van 1851 vertoond van wege Z. H. Rajah van Kotah. Report by the Juries.

op de bovenhelft naar boven gericht; de rijpe vrouwelijke kolf rond; nootjes als voorgaande.

Java in de zandige kuststreken, waarschijnlijk algemeen over den Archipel verspreid.

De bladeren van deze en ook van aanverwante soorten worden met een naar een kam gelijkend werktuig in reepen gesneden, dan afgeschraapt, in zoet water afgekookt, een nacht geweekt, dan in de zon gedroogd en nog eens schoon gemaakt. Alsdan maakt men er samat of tikker van (matjes) van 11 inl. voeten lang, De waarde van de fijne matjes bedraagt 10 duiten de span (Hassk.).

3. **Pandanus Bagea** MIQ. — *Folium Bagea verum* RUMPH. H. A. IV. p. 150. — *Daon bagéa* Mal.

Stam dik, tot 16 voet hoog; bladeren 10—12 voet lang, twee palm breed, lijnvormig, randen gaaf en de achterrib op de bovenste helft met fijne, korte dorens, vruchtkolf kleiner dan een manshoofd; nootjes als de voorgaande.

Molukssche eilanden, vooral Ceram, Boero, zeldzaam op Amboina, in de bergstreken en bosschen, niet langs de kust.

De breede bladeren dienen tot het inwikkelen van het deeg bij het bakken van een soort van brood, »bagea" genaamd, gemaakt van sago en kanarie met nat zout of suiker; men vlecht er ook matten van. F.

4 **Pandanus latifolius** RUMPH. — *P. latissimus* BL. — *Bidoer* Sund. — *Pandan rampé gedé* Jav.

Stam 8′—9′, de dikte als die van Areca catechu; bladeren 6′ lang, meer dan een palm breed, dik, stijf, lijn-lancetvormig, op de randen met verwijderde, op den rug met sterke dorens, reukgevend; mannelijke kolf vertakt, 3′ lang; scheeden wit met groene punt, 14 duim lang, meer als een palm breed.

Bijna door geheel Indië aangekweekt. De aangenaam riekende bladeren worden fijn gesneden, in alle bazars verkocht en in het hoofdhaar gedragen. Hassk., Fil.

11. **Carludovica palmata** DUCHASS. — *C. insignis* DUCH.

Bloemen éenhuizig, mannelijke bij vieren rondom de vrouwelijke; kelkzoom van de mannelijke veeltandig, die van de vrouwelijke 4-spletig,

bovenstandig; helmen ∞; vruchtknop omringd door verlengde onvruchtbare helmdraden; zaadlijsten 4, wandstandig, veeleïg; bes 4-kantig; stam worteldrijvend; bladeren 3-ribbig, elkander halfomvattend, kort 2-spletig; bloemkolven in de oksels, scheeden 4.

Deze is de plant, die het stroo der hoeden van Guayaquil oplevert; volgens Grisebach komt zij ook voor op de Fransche West-Indische Eilanden.

De bladeren worden in kokend water gelegd en na eenigen tijd daaruit genomen om vervolgens in lauw water te worden gedompeld, dat eenigszins zuur is gemakt door het sap van citroenen. Na eenige uren haalt men de bladeren daar weder uit, om ze in koud water af te wasschen en daarna te laten drogen. De hoeden worden vooral gemaakt in de provincie Manabi, departement van Guayaquil, en bepaaldelijk in de steden Monte Christe, Selippa en hare omstreken. Het district Punta de Santa Elena levert er tegenwoordig eene groote hoeveelheid op. Te Selippa werden er, naar men zegt, meer dan 1000 daags gemaakt. De gewone hoeden kosten er 2—3 realen. De prijs vermeerdert vervolgens naar gelang van de fijnheid. Zoo zegt men, dat er te Punta de Santa Elena voor den Keizer van Brazilië een was gemaakt ter waarde van 500 francs. De prijs van een goeden hoed van Guayaquil, buiten de plaatsen waar men ze fabriceert, is 75—125 fr. Er zijn er, die zoo fijn zijn, dat zij slechts 3—4 oncen wegen [1]). Men maakt te Lima en in anderen steden, vooral van Peru, ook sigarenkokers, waarschijnlijk van een soort van datzelfde geslacht. — Thunb. Flora. III. p. 112.

Deze zoogenaamde Panamahoeden worden in groote hoeveelheden vervaardigd in de Oostelijke deelen van Peru, vanwaar zij per stoomboot langs de Amazone naar de kuststreken van Brazilië worden vervoerd. Zij zijn bijkans het eenige uitvoer-artikel op die lijn, doch in verhouding tot de weinige laadruimte, die zij beslaan, is de geldswaarde zeer groot, dewijl de hoeden gewoonlijk van zeer fijne kwaliteit zijn en van 12 shillings (*f* 7 à 20) tot £ 6 (*f* 72.—) kosten; sommige handelaars voeren voor een waarde aan van twee of drie duizend pond, saamgevouwen in hunne koffers. Bates, The Nat. on the Amazon.

---

[1]) Wij zagen er een van merkwaardige fijnheid, welke aan dr. Costa gezonden was *in een brief*.

Edwards. A voyage up the Amazon.

Orde. 99. THYPHACEËN ENDL. (Lischdodden).

Moeras- en waterplanten met een kruipenden wortelstok, opgerichte halmen zonder knopen en grasachtige bladeren. Bloemen onvolkomen, éenhuizig, tot eene dichte, dikwijls afgebrokene aar vereenigd. Het bloemdek is onvolkomen en bestaat uit schubben of wortels. Het vruchtbeginsel is éenhokkig, de stijl enkelvoudig. De vrucht bestaat in een éenzadig nootje, met eene rolronde, de as van het kiemwit innemende kiem.

1. **Typha angustifolia** L. — *T. Javanica* SCHNZ. — *T. Orientalis* Pr. *Smalbladige Lischdodde* Ned. — *Hawalinjan* of *Asiwoeng radja mantri*; ook *Walingi* der Javanen.

Halmen rood, glad, glanzig, knopig, bladeren smal-lijnvormig, onderaan gegroefd, langer dan de bloemstengel; bloemen in afzonderlijke, van elkander verwijderde aren, rolrond, vrouwelijke bloemen onderaan, de mannelijke boven, schutbladen borstelig; helmdraden 2—3, enkelbroederig; vruchtknop gesteeld, aan den voet borstelig, stijl verlengd, stempel tongvormig, roskleurig, langer dan de borstels, de vrucht (schaalvruchtachtig) met den stijl en stempel gekroond.

Over de geheele aarde in bijkans alle luchtstreken verspreid. — Java in de moerassen der prov. Koeripan, in de moerassen aan den voet van den Goeloengoen, bij Tjipannas 3500′, Timor, enz. Miq. — Jamaïca in poelen. Trinidad. Griseb. — Het Indisch Schiereiland, Bengalen, Concans. Dr.

De bladeren worden gebruikt tot het maken van matten; de jonge spruiten zijn eetbaar en gelijken op aspergies. De bloemen worden gebezigd bij de behandeling van brandwonden. De *Typha elephantina* Roxb. groeit in Britsch-Indië, dáar Olifants-gras genoemd, dewijl die dieren er op belust zijn. De plant is van groot belang als oeverplant aan de Indus, dewijl hare lange, kronkelende wortels het afbrokkelen en wegschuiven van den grond verhindert. Het stuifmeel der bloemen wordt in groote hoeveelheden gevonden en ontploft wanneer men er een vlam aan brengt De wortels, in bundels gebonden, dienen door hun lichtheid op het water om kinderen te leeren zwemmen. Van de halmen worden matten gemaakt. Dr.

Van de Europeesche *Typha latifolia* L. zijn de bladeren bekend als *Kuipersbiezen*, dewijl zij door de kuipers gebruikt worden om de naden van fusten te doen sluiten. P. O. De wortels van deze soort, rijk aan

zetmeel, ook looistof bevattend, zijn vroeger tegen slangenbeet, en voora het afkooksel tegen metrorrhagie aanbevolen. Miq. Arts. gew.

Orde 100 ORONTIACEËN R. Br.

Kruidige planten, met breed gaafrandige of diep verdeelde bladen, nu en dan zwaardvormig of aan den voet elkander omvallend. [1]) Sommigen zijn stengelloos, anderen kruipen over boomen, waaraan zij zich vasthechten door middel van kruipende wortels; eenige weinige zijn waterplanten. Bloemen tweeslachtig aan een eenvoudige kolf, voorzien van een scheede, wit, groen of paars. Kelk- of bloemkrom ontbrekend of bestaande uit 4, 5, 6, 8 schubben. Helmdraden even veel als de schubben, hetzij onderstandig dan wel om-standig; helmen 2-hokkig, in de lengte of over dwars openend. Vruchtknop vrij met 1 of meer hokjes; stempel kopvormig, ongesteeld of op een elsvormigen stijl. Vrucht eene bes. [2])

I. **Acorus Calamus** L. — *Kalmus* NED. — *Sweetflag* ENG. — *Acore odorant* FR. — *Djariengo* JAV.

Moerasplant: bladeren gras- of rietachtig; zij gelijken uitwendig zeer veel op de bloemstelen. Beiden ontspringen uit een waterpas kruipenden en bijna duim dikken wortelstok, die van buiten van ringvormige lidteekens voorzien en van binnen wit-vleezig is, bloemkolf zijdelingsch, ongesteeld; scheede bladachtig verlengd, bloemdek 6-bladig; helmdraden 6, aan den voet der bloemdekbladen ingeplant; helmen dubbel bolvormig; vruchtknop 2—3-hokkig; eitjes meervoudig; zaaddoos driehokkig.

De Kalmusplant groeit in Europa en Noord-Amerika op moerassige plaatsen en komt ook in Indië voor, — op Java bijv. op den Dieng langs de boorden der meren. Miq. — De Kalmus groeit veel op Java, bezit echter minder krachten dan de Europeesche. Waitz. — Drury zegt alleen »Malabar." U. P.

Deze aromatische plant groeit aan de oevers van stroomen, moerassen en meren, van af de kusten der Zwarte Zee, door Zuidelijk Siberië, Centraal Azië en Indië, tot Amoerland, Noordelijk China en Japan, en is ook in Noord-Amerika inheemsch. Later heeft zij zich ook over Europa

[1]) Lindley noemt ze »equitant", waarvan ik den Nederlandschen term niet gevonden heb.

[2]) Volgens Lindley. Bij Seubert heet de vrucht een zaaddoos te zijn.

verspreid, zoover noordwaarts als Schotland, Skandinavië en Noordelijk Rusland. Zij wordt in geringe mate gekweekt in Burma en op Ceylon. Fl. & Hnb.

De aromatische en scherpe bestanddeelen van dit gewas, die vooral in den onderaardschen stengel huisvesten, zijn algemeen bekend en geven aan dezen zoogenaamden wortel eene belangrijke plaats onder de geneeskrachtige stoffen. Miq. — Hij wordt (in Europa) menigvuldig onder den naam van Kalmus of maagwortel ingezameld, is zeer specerijachtig en behoort tot de krachtige, specerijachtig-bittere, maagversterkende geneesmiddelen. Seub. — In Europa wordt hij tegenwoordig in de geneeskundige praktijk zelden meer voorgeschreven. In Indië is de wortel van dit gewas sedert de vroegste tijden een geliefd geneesmiddel geweest, en een geneeskundig schrijver verhaalt, dat het zoo heilzaam geacht wordt in buikziekte van kinderen, dat er een straf bepaald is voor drogisten, die weigeren des nachts hun deur te openen om het te verkoopen als er om gevraagd wordt. Fl. & Hnb.

Er bevindt zich een aromatisch bitter beginsel in den wortelstok, hetwelk dezen doet beschouwen als nuttig in tonische en purgeerende middelen, en het wordt veel gebruikt voor kinderen in gevallen van gebrekkige spijsvertering, vooral wanneer zulks gepaard gaat met loslijvigheid. Ook wordt het met goed gevolg aangewend in chronische katarrhale en asthmatische aandoeningen. Dr. Pereira beweert, dat de wortelstok gebruikt kan worden in plaats van meer kostbare specerijen en aromatica. De geur wordt veel versterkt door den wortelstok te drogen. In Constantinopel wordt er een versnapering van gemaakt, welke geacht wordt een goed maagmiddel te zijn, zoodat zij veel gegeten wordt in tijden, waarin besmettelijke ziekte heerscht. Bovendien wordt het gehouden voor een goed middel tegen verschillende vergiften. In sluipkoortsen wordt het beschouwd als een uitmuntend stimuleerend diaphoretiek en tevens als zeer dienstig in atonische en cholera-achtige diarrhee. In chronische rheumatiek is het poeder van den vermalen wortelstok met castoreum-geest een heilzaam uitwendig middel enz. Eindelijk is de wortelstok bij uitstek nuttig tot het verdrijven en vernielen van insecten. Lindl., Dr. enz.

Volgens Hasskarl worden wortels en bladeren, gestampt en met water gemengd, door de inlanders op Java tegen hoofdpijn en hitte van andere deelen des lichaams op de ziekelijke plaatsen ingesmeerd. Aant.

II. **Scindapsus officinalis** SCHTT. — *Pothos* RXB. — *Loloh-monjet* SUN bij FILET.

Kruidige, klimmende woekerplant, stengel overblijvend, worteldrijvend, bladeren afwisselend, gesteeld, gaafrandig, aan den voet flauw hartvormig, eivormig of ellipsvorming, lang gespitst, 6 -7½ duim lang, met 7 zijribben, bladstelen breed-scheedevormig gevleugeld, korter dan de bladeren; bloemstelen opgericht, doch vruchtdragend hangend; kolfscheede gapend, een half voet lang, rolrondachtig, in een draadvormige kromme punt eindigend, aan den buitenkant groenachtig, bleek geel van binnen, afvallend; kolf dik, ongesteeld, van onderen met vrouwelijke, van boven met tweeslachtige bloemen, die naakt of zonder kelk zijn, even lang als de scheede; vruchtknop éenhokkig met 1—2 eitjes; stempel langwerpig, donkerkleurig; bes éenzadig.

Bengalen. — ? Archipel [1]). Miq. Bengalen. Calicut. Dr. —

De bloemscheeden (?) worden in Bengalen onder den naam van Gujpip-pulu als wormdrijvend geneesmiddel verkocht. Miq., Fil. —

Te Midnapore wordt deze plant gekweekt om der wille van de vrucht, welke in dwarse stukken gesneden en gedroogd als medicijn gebruikt wordt. Roxb Zij heeft den naam van opwekkende, prikkelende, zweetdrijvende en wormdrijvende krachten te bezitten. Pharm. of India bij Dr. Ook Lindley zegt: *De vrucht*, in dwarse stukken gesneden, is een artikel van eenig aanbelang in de *Materia Medica* der Hindoes. Veg Kingd.

Orde 101. AROIDEËN Juss. (Aronskelkigen).

Kruidachtige, zelden heesterachtige planten, meestal zonder stengel, met een kruipenden of knolvormigen wortelstok; bladstengel soms vóor soms ná het bloeien uit den grond opschietend en dan enkelvoudig met een veeldeelig ingesneden blad; in de meeste geslachten echter zijn de bladeren met de bloem aanwezig en dan gewoonlijk hart- of pijlvormig, met hand- of voetvormig verdeelde nerven, gaafrandig, terwijl de diep gegleufde bladstelen aan den voet elkander omvatten; bloemkolf enkelvoudig met een éenbladige, dikwerf bloemachtig gekleurde, peperhuisvormig gedraaide scheede, zeer zelden naakt; bloemen zonder schutbladen

[1]) Is de plant al of niet op den Archipel aanwezig? Het vraagteeken schijnt twijfel daaraan te kennen te geven, doch Filet geeft haar een Sundaneeschen naam.

éenslachtig, naakt, de mannelijke éenmannig, de vrouwelijke éenwijvig, aan dezelfde – zelden aan verschillende kolven in afzonderlijke, dichte groepen boven elkaâr, zelden door elkaâr gemengd, de mannelijke meestal menigvuldig; helmen gewoonlijk ongesteeld, één- of meerhokkig, met spleten of gaatjes openend; stuifmeel korrelig of in klontjes; vruchtknop 1-, 3- of meer-hokkig; stempel ongesteeld; de vrucht een één- of meerzadige bes.

I. **Amorphophallus campanulatus** BL. (*Amorph. Tacca Phallifera* IN BATAV. COURANT 1825). — RUMPH. H. A. I. p. 326, t. 113, *fig.* 2. — *Arum campanulatum* RUB. — *Klokvormige kalfsvoet* NED. (?) — *Telinga potato* ENG. — *Taroes poeti* op Sumatra. — *Iloes* SUND. — (*Banga Gedeh* in Oostelijk Java. P. O.).

Wortel zoo groot en grooter als een manshoofd; stengelkruidig, wrattig, drie voet hoog, aan den top 3-deelig, bladschijf schildvormig, veeldeelig-ingesneden, verdwijnend; daarna kolf en bloemscheede ongesteeld wortelstandig, scheede wijd- klokvormig, 15″ lang, gespitst, dikleerachtig, de rand golvend gekruld, van buiten geelachtig groen, van binnen paars en omzet met een kring van tallooze vleeschkleurige wratjes; de kolf dik, aan den top wanstallig kegelvormig gezwollen, donker paars, van onderen met tweeslachtige bloemdeelen bezet; stijl zeer lang, rolrond, afvallend; stempel groot, 2- tot 3-hokkig; helmen zittend, 2-hokkig. Onzijdige bloemdeelen 0.

Algemeen in Zuid-Azië, op den Archipel, van Madagascar tot op Nieuw-Guinea verspreid. Ceylon, Sumatra, Java, Timor. *Miq.* — Bengalen, Peninsula. *Dr.* — veel gekweekt in den omtrek van Suratte en van Bombay; zeer algemeen in de Concans en in Burmah. *Pickering* [1]). Ook op de Zuidzee-eilanden. *Smith.*

Evenals die van de meeste Aroïdeën, bevat de wortel een scherp beginsel, hetwelk gemakkelijk door koking of droging verdwijnt. In den verschen staat wordt hij als uitwendige prikkel gebruikt in rheumatiek. Lindl. In vele streken van Britsh Indië is hij een gezocht voedingsmiddel en wordt er op groote schaal verbouwd. In Mei geplant, verkrijgt men van 100 tot 250 maunds per begah [2]), welke verkocht worden tegen

---

[1]) Chronological History of plants.

[2]) De maund = 37.2 kilogram; een Begah = 1337.7 □ meter. De opbrengst is dus van 1973 tot 4933 kilo per Baoe van Nederl. Indië.

een ropy per maund. Deze wortels tieren het best in zeer vetten grond, die herhaaldelijk omgeploegd is. De kleine bijwortels, die aan de groote tubers worden gevonden, poot men op de wijze van aardappelen. In den tijd van twaalf maanden rekent men ze geschikt tot rooiing; dan zijn zij van 4 tot 8 of meer Eng. pd. zwaar en kunnen bewaard worden, mits men ze droog houdt. De inlanders bezigen ze tot voedsel op de wijze van de gewone yams (Dioscorea).

De *A. campanulatus*, zegt Lindley, wordt veel verbouwd, vooral in de Noordelijke Circars, waar het gewas in hooge achting staat wegens de gezonde, voedzame eigenschappen van zijne wortels. Veget. Kingd. — Evenzoo gewaagd Pickering van de hooge achting, die de bevolking van Burmah dezen wortel toedraagt. In de Concans vertoont zich de bladstengel in Juli, de bloemkolf in het begin van den regentijd en dan heeft de plant geen bladeren [1]).

De »abominabele en vervaarlijke stank", die, z. a. men in Rumphius leest, de bloemscheede en kolf van zich geven, [2]), wordt ook door Drury vermeld in de woorden van dr. Wight, namelijk: dat de bloem een stank uitwasemt, die allerbedwelmendst is (most overpowering) en zoo zeer overeenkomt met de lucht van een kreng, dat vliegen den knop van de spadix met hare eieren bedekken. Ook bij Pickering heet het: the flowers exhale a carrionlike odour", doch in de Flora I. B. is het alleen van *Brachyspatha variabilis* Schott., dat gezegd wordt, »Spadix arescens odorem

---

[1]) Omtrent het »Proteranthia" of »Hysteranthia" van dit geslacht ben ik onzeker. In de Flora I. B. wordt er niets van gezegd.

[2]) Of dit de Amorphophallus betreft, schijnt onzeker. Zie hier wat R. er van mededeelt »Het lust mij hierbij te voegen hetgeen dr. A. Cleyer met de *Tacca littorea* wedervaren is, van mij uit Amboina aan hem te Batavia gezonden en in Z.E.d. tuin geplant, hoewel 't zijn kan dat ik bij abuis den eenen wortel voor den anderen gezonden heb." ZEd. schrijft dan daarvan aldus den 25 Febr. 1680: »Bij deze occasie, dat ik mentie maakte van Dracontium, ben nieuwsgierig te weten, wanneer het uitspruit in zijn beginsel, en zig vertoond als een fungus van verscheyde coleuren, niet onlustig om te zien of UEd. ooit ook geobserveert hebt, dat zulk progermen een abominale en vervaarlijke stank van zig geeft, die voor een mensch onlijdelijk is, ja ik zoude mij bijna inbeelden, dat zelfs de pest daaruit ontstaan zal konnen, zooals mij dezelve op zekeren avond in mijn tuin agter mijn huis, daar deze plante stond, ontmoetede, konnende myn volk en huisgezin bijkans in huis niet duuren, en ik overal zoekende, kome ten laatste omtrent deze plante, bij de welke ik nog voor een half kwartiers uurs geweest was, bevond ik dat ze deze venijnige stank en virus van zig gaf."

fortem cadaverinum spargit." — De hier boven door mij gegeven inlandsche naam is die van een in 1858 bij Passoeroeang gevonden bloeiend exemplaar, waarvan de kenteekenen mij toeschenen overeentekomen met die van *A. campanulatus*, want ik behield de plant lang genoeg om, na de verdwijning van de bloem, ook den bladstengel en het blad te zien, doch van den ondragelijken stank heb ik niets bespeurd, en dus zal ik met Rumphius zeggen:" 't kan zijn dat ik bij abuis den eenen wortel voor den anderen genomen heb" (H. A. V. p. 327). Annon plures hic species confusae, zegt Schott. — De plant is, volgens Drury de *Chaneh* of *Mullum Chaneh* van Rheede H. M. XI. t. 18, 19. Bij Miquel is *conophallus gigantea* Schott (*Amorphophallus giganthea* Bl.) de *Mulenschena* van Rheede H. M. XI. t. 18 [1]).

Zulke dwalingen zijn echter van weinig beteekenis; doch van meer belang is het optemerken, dat de hier beschrevene met eenige andere even voedzame Aroïdeën tot de zoogenaamde en veel gerucht gemaakt hebbende »*wilde wortels*" behoort, welke volgens een officiëel rapport van den resident G. L. Baud *vóór* de invoering van het kultuurstelsel, in tijden van gebrek aan rijst, de inlandsche bevolking van Java tot voedsel verstrekten, terwyl later een ander resident — van Deventer — in een boek, door hem geschreven, hetzij op last dan wel met goedvinden van den minister van Koloniën Fransen van de Putte, waarin het kultuurstelsel in een ongunstig daglicht wordt gesteld, getracht heeft het te doen voorkomen, alsof de heer Baud in zijn rapport gezegd had, dat de noodzakelijkheid, om zich met wilde wortels te voeden, *door* het kultuurstelsel was ontstaan. Hoewel nu de heer B. de dwaling aan het licht heeft gebracht, blijft zij in het werk van den heer v. D. bestaan om volgende geslachten tot afschuw op te wekken over de wreedheden, in 1830—48 door hunne voorvaderen op Java bedreven. Et c'est ainsi qu'on écrit l'histoire! Kort na de verschijning van zijn boek werd de heer van Deventer benoemd tot lid van den Raad van Indië.

De herinnering aan dit geval komt hier vooral te pas, dewijl het bewijst,

---

[1]) Wie weet of de laatstgenoemde niet dezelfde is als de nu kort geleden met zooveel ophef aangekondigde, door Beccari op Sumatra gevondene reusachtige Amorphophallus. Wat den naam *Mulmum chena* betrett, dit is waarschijnlijk eene vergissing, dewijl hij in den door Drury achter zijn werk geplaatsten Index van Malayalam-synoniemen, evenals bij Miquel, *Mulenschena* gespeld is.

hoe weinig kennis de hooge beambten, die er in betrokken zijn en als de type hunner klasse kunnen worden beschouwd, getoond hebben te bezitten van de natuurlijke voortbrengselen der landen, die geroepen zij waren te besturen.

II. **Colocasia** SCHOTT. Kolf welriekend, met een (zeer zelden ontbrekend) onvruchtbaar aanhangsel, korter dan de langwerpig lancetvormige bloemscheede; vruchtbeginsels van onderen één- van boven driehokkig; eitjes talrijk, horizontaal wandstandig, gestrekt (orthotrope); helmen tot groepjes vereenigd, de hokjes aan den top openend, stuifmeel in kluitjes; onzijdige organen beneden de mannelijke. Bladeren schildvormig, tijdens het bloeien aanwezig (simultanae). Miq.

Kolf vrij van de blijvende, onwikkelende scheede, naakt aan den voet en aan den top, vrouwelijke onder, mannelijke boven, met onvruchtbare organen tusschen de vrouwelijke en mannelijke; helmen met elkander vergroeid; vruchtknoppen vrij, éenhokkig: eitjes ∞, wandstandig; zaden met kiemwit. Bladeren wortelstandig, schildvormig, boogvormig geaderd; bloemscheede geelachtig. Griseb.

Bloemscheede opgericht, omgerold; kolf naakt aan het einde, mannelijke bloemen boven, vrouwelijke beneden, met onvolkomen organen boven en beneden de helmdraden; helmen door gaatjes openend, met een zeer breed helmbindsel; vruchtknoppen éenhokkig met 6 opgerichte eitjes in paren nabij den voet. Lindl.

I. **Colocasia antiquorum** SCHOTT. — *Arum Colocasia* L. — *A. aegypt. seu Caladium* RUMPH. H. A. V. p. 313, t. 109. — *C. nymphaeifolia* KUNTH. — *Col. esculenta* SCHOTT. — *Col. acris* SCHOTT. — *Col. Fontanesii* SCHOTT. — *Col. euchlora* C. KOCH. — *Caladium glycyrrhizon* FRASER. — *Colocasia vera* (RUMPH.) HASSK. — *Cal. esculentum* VENT. Miq. Fl. I. B. [1]). *Egyptische kalfsvoet* Ned. — *Cocco* Eng. — *Tallas* Jav.

Ongestengeld; bladeren zeegroen, de schijf schildvormig eirond, aan den voet tweespletig; bloemschacht meervoud (volgens Miq.) uit denzelfden oksel, korter dan de bladstelen; schijf van de bloemscheede lancetvormig, goud-

[1]) De *Colocasia antiquorum* Schott, hoewel bij Grisebach synoniem met *Col. esculenta* Schott, schijnt toch door hem als eene andere soort te worden beschouwd, daar hij als synoniem nog opgeeft *Arum esculentum* L. (non A. Colocasia L. en Caterby) en *A. bicolor* Jacq. — Ik onderstel, dat hij de var. β. Nymphaeifolia bedoelt wegens de roode kleur van de bladeren.

kleurig, bij Lindley, veel langer dan de bloemkolf, en, zooals Junghuhn zegt, van aangenamen geur.

Door geheel Indië, wegens de knolwortelen, die rijk aan zetmeel zijn verbouwd. Miq. — In alle keerkringslanden; Egypte, Griekenland enz, Lindl. — Gekweekt op het Schiereiland. Tanjore in natte, moerassige gronden. Dr.

De jonge bladeren, doch meer nog de wortelknollen, worden door de inlanders gegeten, echter steeds afgekookt of geroosterd, daar zij anders de keel te veel prikkelen; zij hebben alsdan een lekkeren, doch eenigszins kleverigen smaak en leveren, vooral bij mislukking van den rijstoogst, een zeer gezocht voedsel; op Sumatra zijn vele kampongs, wier inwoners zich uitsluitend met dit voedsel behelpen [1]). Miq.

Het uitgeperste sap van de bladstelen is in hooge mate bloedstelpend, en zelfs zegt men, dat het de bloeding van geopende aderen stremt en de wond reeds na de eerste aanwending doet heelen, — zoo althans leest men bij Drury, als vermeld in de pharmacopoea van Indië. Er zijn twee verscheidenheden, zegt hij verder, die gekweekt worden in Bengalen in het begin van den regentijd. Na het inoogsten worden de toppen van de knollen afgesneden en dadelijk weder geplant. De jonge bladeren kunnen gegeten worden gelijk spinagie; intusschen dienen zij, evenals de wortels, behoorlijk afgekookt te worden, om het scherpe bestanddeel te verwijderen, hetwelk aan de Aroideën eigen is. Er is een aanmerkelijk aantal verscheidenheden bekend, waarvan sommige een zetmeel opleveren, hetwelk geschikt is om pudding van te maken, terwijl dat van andere beter dienen kan om er brood van te bakken. De uitwendige onderscheidingsteekenen berusten voornamelijk op de verschillende tinten van het blad en den bladsteel of van de beribbing der bladeren, — wit, geelachtig, paars enz. Usef. pl.

2. **Colocasia esculenta** Schott. — *C. antiquorum* Schott. — *Arum esculentum* L. — *Caladium aquatile* Rumph. H. A. V. en Hasskl. Neuere Schlüssel. — *Col. antiquorum* β *nymphaeifolia*. Miq. Fl. I. B. III. p. 203. — *Eetbare kalfsvoet* Ned. — *Cocoe* of *Eddoe* in West-Ind. bij Griseb. — *Indian kale* bij Schomb. — *Keladi ayer* mal. — *Weli-ilo* Rheed. H. M. XI. t. 22. — *Wetilla* bij Dr.

---

[1]) Evenals de bevolking van Nederland zich met aardappelen behelpt.

Ongestengeld, bladeren hartvormig-langwerpig, puntig, met stompe voetlobben en een scherpen inspringenden hoek, 6–14″ lang, dikwijls roodachtig gevlamd; scheede 3—4″ lang; kolf welriekend. Griseb. — Rood gevlekte bladstelen; scheede veel langer dan de kolf. Miq.

Genaturaliseerd in Jamaïca, St. Kitts. Gekweekt op al de W. I. Eilanden Ingevoerd uit Oost-Indië. Griseb. — Algemeen in Indië als eene wilde, langs waterplassen en beekjes groeiende soort. Miq. — Volgens Smith zou deze, evenals de *C. antiquorum* en *C. macrorrhiza*, de *Taro* der Zuidzeeeilanden zijn, »*Dom. Bot.*," doch Lindley noemt als zoodanig alleen de laatste dezer drie.

»Dit kalfsvoet, dat men in West-Indië bij geheele velden tot spijze teelt, wordt Karaïbische kool genoemd [1]), wier loof gelijkt naar dat der plompen. Het zou de waterkalady zijn van Rumph, wier bladeren, zoowel als de wortels tot moes gekookt, voor 't gemeene volk tot spijs verstrekken. In West-Indië noemt men deze wortels »kleine" en die der voorgaande soort »groote" Tayas, naar het Spaansche Tayas of Tajas [2]) De heer Forster bevond, dat deze soort vankalfsvoet ook een voornaam voedsel der inboorlingen in de Groote Zuidzee was. Men teelde de Arum esculentum, die hij Echrwurzelen noemt, op Tahiti in valleien op velden, die men afgedamd had om het water te behouden, daar deze plant een moerassigen grond vereischt. Er waren twee soorten van; de éene had groote glanzige bladeren en de wortel was wel vier voet (?) lang, doch zeer grofvezelig; de andere had kleine fluweelachtige bladeren met fijner en beter smakende worte'en, doch beiden moesten zij verscheidene malen worden afgekookt om er de scherpheid van weg te nemen. De zwijnen niettemin vraten ze zonder tegenzin en zonder nadeel rauw." *Chom. art. Kalfsvoet.*

Volgens Drury is de Col. nymphaeifolia aigemeen in Malabar, waar de wortel een deel uitmaakt van het voedsel der bevolking. Usef. pl.

III. **Alocasia macrorrhiza** Schott. — *A. indica* Koch. — *Colocasia* Schott. — *C. odora* Br. — *Arum indicum* Lour. — *Colocasia indica* Roxb. — *Arum indicum sativum* rumph. H. A. V. p. 308, t. 106. —

[1]) *Indian kale.* Volgens Grisebach is deze de naam ook van Xanthosoma sagittifolia Schott.

[2]) *Taniers* of *Tayers.* Dit zou volgens Gr. almede een der namen van de X. sag. zijn; echter verzekerde men mij meermalen in West-Indië, dat het loof van de Taniers en de wortel van de Indian kale niet eetbaar waren.

Arum macrorrhizum L. — *Var. β atroviridis* HASSK. l. c. petioli fuscescentes (secunda spec. Rumph. l. c. p. 209). — *Var. γ pallida* ej. petioli pallidi albido-virentes (tertia species RUMPH. l. c.). — *Grootwortelige Kalfsvoet* Ned. — *Seentet* Jav. — *Bira negri* Mal. — *Kadjar* bij HASSK.

Ongestengeld of stengel zeer kort, veelal bezet met kleine knolletjes; bladstelen dik, tot aan de helft scheedevormig; bladschijf opgericht, leerachtig-vliezig, hartvormig-eirond, de rand golvend, aan den voet 2-deelig, lobben elkander naderend, aan het midden verbreed, ribben en aderen d'k; bloemscheede ongeveer zoo lang als de kolf, aan den voet iets buikig, omgerold, de stampers en onvruchtbare deelen insluitend; kolf met bijhangsel, onderaan met vruchtknoppen, aan het midden met onzijdige bloemdeelen en onder aan den top met onderling vergroeide helmen dicht bezet, helmdraden vier aan vier met elkaâr vergroeid, bes bolvormig eirond, rood; kolf welriekend.

Door geheel Indië verspreid, op den Sunda-Archipel en de Molukken gekweekt, vooral op de eilanden, waar de rijst minder voorkomt. Miq. Eilanden van de Stille Zuidzee. Meijer., Lindl.

De onderaardsche stengels, door uitwassching en koken van hun scherp beginsel bevrijd, leveren een zeer gebruikelijk voedsel. Miq. — De Colocasia indica [1]) wordt in Bengalen gekweekt om den wille van de eetbare stengels en de kleine hangende knolletjes. U. P.

Ook de wortelknollen van deze soort worden, zooals Filet opgeeft, veelvuldig gegeten, doch Hasskarl vond ze niet lekker, maar «krassend» van smaak. Aant. — Drury schrijft [2]) in den verschen staat veel scherpte er aan toe, weshalve zij door de inlanders als uitwendige prikkel en roodmakend middel gebezigd worden; dat scherpe bestanddeel is echter zeer vluchtig, en door de aanwending van hitte of door ze eenvoudig te drogen worden de wortels onschadelijk.

Op Honolulu, één van de Sandwich-eilanden, zegt Meijer [3]), zijn de Tarovelden evenals in China de rijstvelden aangelegd. De Taro is eigenlijk eene soort van Aronskelk, welke de grootwortelige of *Arum macro-*

---

[1]) Volgens de bovenvermelde synoniemen wordt hier waarschijnlijk de Alocasia bedoeld.

[2]) Hier bezigt D. de naam Colacasia macrorrhiza, welke almede een der synoniemen van de Alocasia is, doch evenwel is het zeker, dat hij deze met de C. indica niet als één en hetzelfde gewas beschouwt.

[3]) In Rec. o. d. Rec. XXI, 1838. Meng. 239.

rrhiza geheeten wordt naar den grooten, meelrijken wortel, welke gewoonlijk de grootte van twee vuisten of soms die van een kinderhoofd bereikt en het algemeen tot voedsel gebruikte deel is. Reize II. 114—121. W. Ellis acht de Taro of Arum naast de Broodvrucht het meest belangrijke voedingsmiddel, dat de Zuidzee-eilanders bezitten, en de verbouw er van geniet een aanmerkelijk deel hunner aandacht. De plant heeft een grooten, vasten knolwortel van langwerpigen vorm, soms 9—12 duim lang en 5—6 in doorsnede en geen stengel; de breede, hartvormige bladeren ontspruiten uit het bovendeel van den wortel, en de bloem is bevat in een bloemscheede of spatha. Er zijn een aantal verscheidenheden van, van welke 33 door de eilanders bij afzonderlijke namen genoemd worden, en dewijl de plant het best op vochtige plaatsen tiert, wordt zij verbouwd op lage, drassige gronden.

Al de verscheidenheden zijn zoo verregaande scherp en bijtend in den rauwen staat, dat zij de grootste pijn, zoo niet ontvelling van den mond te weeg brengen, als men er in bijt; zij worden altijd op dezelfde wijze als de broodvrucht gebakken, nadat de schil er met een schelp is afgeschraapt, waarna zij smakelijk, melig en voedzaam zijn en op versche aardappelen gelijken. Deze wortel is de eenige, welke op die eilanden te vinden is [1]).

De verschillende variëteiten van de Arum worden voortgeteeld hetzij door de kleine tubers, die rondom den hoofdwortel groeien, te poten, hetzij door den top of de kroon van den wortel met den bladvoet aftesnijden en te verplanten enz. Polyn. Res. I.

IV. **Xanthosoma sagittifolium** SCHTT. — *Arum* L. — *Arum amplis foliis virentibus, esculentum.* PLUM. — BURM. DESC. FL. 8 t. 533. — *Arum minus esculentum, sigettariis foliis viridi- nigricantibus.* SLOAN. VAR. β. *Arum amplis foliis violacéis.* PLUM. — *Pylbladige kalfsvoet.* Ned. — *Indian kale* Eng. (GRISEB.). *Blue Eddas* (HUGHES), *Taniers* (BROWNE) bij SCHMB. — *Pédiveau sagitté, Gouet sagitté, Chou Caraïbe* Fr. — *Var.* β *Songo*, dans les îles de France et de Bourbon: *Tavoye* des habitants de la Guiane.

Wortel melksappig, kort gestengeld, kruidig; bladstelen aan den voet

[1]) Deze waardeering van een dier «*wilde wortels*», waarmede de «arme Javaan«, zoo het heette, genoodzaakt was «door» of «voor» de invoering van het Indisch kultuurstelsel zich te voeden, is nog al merkwaardig.

elkander omvattend, bladeren groot, pijlvormig, 1½ voet lang, bleek groen met gebogen en rechte aderen, voetlobben puntig met het paar achterwaartsche aderen naakt aan den breed openstaanden binnenhoek; kolf vrij, 6″ lang, vrouwelijke bloemen beneden, mannelijke aan den top, met onvruchtbare n het midden, scheede geelgroen, langer dan de kolf, aan den voet omgerold, blijvend; helmen tot een kolom vergroeid. — De verscheidenheid β heeft de bladeren en bladstelen paars of bruinachtig.

Brazilië, Jamaïca, Cuba, St Domingo en al de Antillen, Jamaïca, Barbados, Cuba, de Fransche Eilanden. Griseb. — St. Eustatius, St. Martin, Saba, waarschijnlijk ook in Suriname.

Deze zoogenaamde Caraïbische kool is een moesplant van West-Indië, waarvan de wortel grooter en droger is dan de aardappel. Zij levert, zegt dr. Descourtilz, een belangrijke bijdrage tot de voeding der bevolking; als groente zijn de bladeren zoo in soepen als tot moes gestoofd onovertreffelijk fijn en malsch, en de wortel voldoet aan al de vereischten van den aardappel [1]). Van de bladeren wordt een der meest geliefde schotels van West-Indië bereid, waarvan het recept, door dr. D. gegeven, iemand doet denken aan de geneeskunde van vroeger dagen, toen geen artsenij vermogend werd geacht, als zij niet uit het grootst mogelijk aantal verschillende bestanddeelen was samengesteld. Jammer dat de waardige geneesheer verzuimd heeft, de hoeveelheden op te geven. Tot de bereiding zijn noodig: Caraïbische kool, als boven, kleine komkommers (*Cucumis auguria* L.), kallaloe (*Amaranthus oleracea*), de jonge spruiten van den Pompoen (*Cucurbita pepo* L.), capsules van de Gombo (*Abelmoschus esculentus* M.), bladeren van de Kaïa Mozambé (*Gynandropsis pentaphylla* L.), klaverzuring (*oxalis sepium*), roode zuring (*Hibiscus sabdariffa* L.), peperbladen (*Peperomia obtusifolia* Miq.), Morilles (*Solanum melongena*), de kleine valeriaan (*Boerhaavia diffusa* L.), tomaten (*Lycopersicum esculentum*), bladeren van de Batatas (*B. edulis* Chois.) en Spaansche peper (*Capsicum annuum* L.). Dit alles met een kippe, ham en krabben door elkaâr gestoofd en onder toevoeging van limoensap met een rijstpilau gegeten, is volgens het getuigenis van collega Poupée Desportes een kost, welke van alle bereidingen, die de Indianen en de Negers aan de Europeanen hebben doen kennen, het meest behoort gewaardeerd te worden, dewijl zij zeer verzachtend (très emollient) en zeer verfrisschend is (très ra-

[1]) Met dit certificaat stem ik van ganscher harte in.

fraichissant, et par cette qualité, dit ce docteur, il adoucit, rafraichit et relache les viscères du ventre. Wij lezen echter niet, dat het middel in de pharmacopoea van een der beschaafde natiën is opgenomen.

Orde 102. CYPERACEËN (Cypergrassen).

Halmen rond of driekantig, meestal kaal, knopen aan den voet op elkaâr gedrongen; bladeren drierijïg, bladscheede niet gespleten; bloeiwijze in aren tot bijschermen of bloemspiesen (anthelae) vergaderd, door een één- of meerbladig omwindsel ondersteund; bloemen één- of tweeslachtig, in den oksel van een kafachtig schutblaadje, bloemdek in den vorm van een haarkrans; helmdraden 3, zelden meer, soms 1, onderstandig; vruchtknop vrij, éenhokkig, met één eitje; stijl enkelvoudig, stempels 2—3, soms aan de binnenzijde behaard; graanvrucht (cariopsis) meestal driekantig, zaadhulsel dik-vliezig of dun, doch hard en broos; zaad met een melig of vleezig kiemwit.

In nuttige eigenschappen staat deze groote groep ver achter de orde der Grassen. De harde en dorre bladeren bevatten weinig of geen voedsel voor het vee. In de onderaardsche stengels of knollen van enkelen vindt men eenig zetmeel en voedingstoffen of bittere en geurige bestanddeelen. De bladeren en stengels van onderscheidene soorten worden tot het vlechten van matten en dergelijke voorwerpen gebezigd. Miq.

I. **Cyperus rotundus** L. — *C. hexastachyus* ROTTB. — *C. Hydra V.* — *C. tetrastachyus* DESF. — *C rotundus* MUHL. — *C. bicolor* VAHL. — *C. ferrugineus* FORSK. — *Rondwortelig Cypergras* Ned. — *Nut-grass* Eng. — *Roempoet-teki* Mal.

Halm opgericht, 1—2 voet, driekantig, glad, aan den voet bebladerd, blaadjes plat, korter dan de halmen; wortelstok draadvormig, horizontaal voortloopend, in alle richtingen zodevormend met eivormige, vleezige, roeskleurige knolletjes ter grootte van een ganzenhagel; aartjes veelbloemig, 2-rijïg, lijnvormig, smal en plat, een duim lang ongeveer, doorgaans 4—6 bij elkaâr, in schermen te zamen gesteld, de schubjes dicht over elkaâr, aan de zijden kastanjebruin of bleek paars met witte randjes; omwindsel 3—4-bladig, blaadjes ongelijk lang; helmdraden 3; bloembladjes ontbrekend.

Jamaïca; een lastig onkruid, naar men zegt van elders ingevoerd. St. Kitts. Antigua. Trinidad. Vereenigde Staten tot Guiana en alle zoowel tropische

als gematigd-warme gewesten van de Oude Wereld. Griseb. — St. Eustatius, St. Martin, Curaçao. P. O.

Zuid-Europa. Afrika. Amerika. Indië. Japan. Australië. Phil. Eilanden.— Sunda-Archipel, algemeen op de grasvlakten en in de tuinen van Java. Miq. — Indisch Schiereiland. Bengalen. Dr.

Deze kleine grassoort is — zegt Filet — door het vee, vooral door de varkens zeer gezocht om hare kleine, ronde knolletjes; «het vee» zal er echter wel bij vergissing zijn aangehaald, want volgens mijne ondervinding, zoo in Oost- als West-Indië, is het gras door koebeesten noch paarden, zelfs niet door schapen gewild, en de knolletjes, die de varkens weten optegraven, zijn voor het vee niet bereikbaar. Verder lezen wij, dat zij aromatisch bitter zijn en als excitans worden aangeprezen. Sommigen bezigen een aftreksel van den wortel tegen dysenterie en kauwen dien tegen caries der tanden. Pl. Wrdnb.

In de keerkringlanden is het een onuitroeibaar onkruid, waarvan de wortelknolletjes, behalve door de varkens, gezocht worden door de kinderen der gekleurde rassen om ze als versnapering te eten [1]). P. O.

Op het gezag van Roxburgh en van Ainslie vermeldt Drury, dat de knolworteltjes wegens hun geur [2]) in de bazars verkocht worden aan de reukwerkmakers. In de medicijnen worden zij gebruikt als tonisch en opwekkend en men heeft ze gebezigd in de behandeling van chólera. In den verschen staat worden zij gegeven als een verzachtend middel in koortsen, en ook gebruikt in dysenterie en diarrhee. Het is wellicht van dit uitgebreid geslacht de meest algemeene soort, die in Indië voorkomt. Zij wordt voornamelijk gevonden in zandige gronden, doch wil groeien in bijkans elken grond. Varkens zijn zeer gesteld op de wortels

---

[1]) Na alvorens het geneeskundig gebruik van de C. rotundus te hebben vermeld, merkt Lindley van de *C. Hydra* op, dat zij in West-Indië, waar zij Nut-Grass genoemd wordt, een pest is, die de gronden bederft en de buitenplantages ongeschikt maakt tot het kweeken van suikerriet. Intusschen is C. Hydra volgens Grisebach geen andere dan *Cyperus rotundus*.

[2]) Overtuigd de Cyperus rotundus L. te kennen, meen ik met recht te kunnen zeggen, dat de worteltjes er van dien geur *niet* bezitten en dat Drury of zijne autoriteiten waarschijnlijk eene andere soort bedoelen. Lindley, die de aanwending van C. rotundus in chólera vermeldt, zegt niets van den geur, doch schrijft de eigenschap van welriekend te zijn toe aan *C. pertenius* en *C. odoratus*, waarvan de eerste, gedroogd en tot poeder gemaakt, door de Indische dames gebruikt wordt om zich het haar te parfumeeren en de laatstgenoemde als verwarmend maagmiddel wordt gegeven. Ik herhaal, dat rundvee op dit Cypergras niet belust is.

en rundvee eet het groen (?). Het wordt een lastig onkruid in tuinen, daar het moeielijk is uitteroeien.

De wortels smaken zoet en eenigszins aromatisch, volgens den «Bengal Dispensatory» en Drury's »Usefulplant of India", doch onmiddellijk volgt er op: «de smaak is bitter, harsachtig en balsamiek». Niet minder veelsoortig zijn de geneeskundige eigenschappen, aan deze schijnbaar nietige knolletjes toegeschreven in de Pharmacopoea van Indië, namelijk: Stimuleerend, zweet-drijvend, pisdrijvend, samentrekkend en wormdrijvend.

Zij worden gebruikt als surrogaat of tot vervalsching van chocolade. Scheik. in het dagel. leven.

Orde 103. GRAMINEËN (Grassen).

Kruiden veelal, zodevormend, zelden heester- of boomachtig, soms met vezeligen of met verlengden, kruipenden of korten wortelstok; de bovengrondsche stengel (halm) enkelvoudig of aan den voet vertakt, met meestal pijpvormige, knopig afgesloten leden, soms mergachtig gevuld; bladeren afwisselend, in twee rijen aan de halmknopen, enkelvoudig, onverdeeld, gaafrandig, lijn-lancetvormig, parallel-nervig, bladstelen scheedevormig stengelomvattend, met in de oksels een vliezig of harig bijhangsel — *het tongetje;* bloeiwijze aar-, tros- of pluimvormig; bloempjes gewoonlijk tweeslachtig, zelden één- of veelhuizig, meestal 2 of meer in pakjes (*locustae*, *spiculae*), bestaande uit 2 kelkkafjes (*glumae*), en elk bloempje door 2 kroonkafjes (*paleae*) ingesloten, waarvan het buitenste het binnenste omvat, de kafjes kruidachtig, min of meer gekield en klepvormig aan elkander tegenovergesteld; het binnenste kroonkafje heeft vliezige schubbetjes (*lodiculae*) aan den voet en is zonder middennerf, doch heeft twee zijdelingsche nerven; het buitenste kroonkafje, zoomede het kelkkafje heeft meestal een zeer duidelijke middennerf, die niet zelden in een kafnaald (*arista*) overgaat; helmdraden 3—6, door mislukking 1—2 of 4, naar buiten hangend; helmen lijnvormig, boven en beneden uitgerand, bij het bloeien vaak kruisvormig uitéenwijkend, 2-hokkig, in de lengte openend; vruchtknop eenzaam, vrij, éenhokkig, éeneïig; stijlen 2, zelden 3, soms aan den voet vergroeid; stempels gevederd of penseelvormig; graanvrucht (*caryopsis*) éenzadig, met een dunvliezig omhulsel; zaad met melig kiemwit.

1. **Oryza sativa** L. — *Oryza* Rumph. H. A. V. p. 196—201. — *Rijstplant* Ned. — *Common Rice-plant* Eng.

In het kaf besloten: »*Padie*" Jav., — er van ontdaan: »*Bras*" Jav., — gekookt: »*Nassie*" Jav. Mal.

Jaarplant of overblijvend, halm meervoudig, 3′—4′ hoog; bladeren lijnvormig-langwerpig, ruw; bloemen in gedrongen vertakte pluimen; bloempakjes éenbloemig met gelede steeltjes, stijfharig, kelkkafjes 2, lijnlancetvormig, klein, vliezig, stomp; kroonkafjes 2, kaartachtig-leerachtig, gekield, bijna even lang, gesloten, zachtharig, het buitenste veel breeder, meestal met een rechte kafnaald; schubjes 2, vleezig, glad; helmdraden 6; stijlen 2, eindelingsch, stempels gevederd; graanvrucht glad, langwerpig, in de kroonkafjes besloten.

Omtrent het oorspronkelijk vaderland der gekweekte rijstsoorten bestaat nog eenige onzekerheid [1]). Sedert onheugelijke tijden in de warme gewesten over de geheele aarde verbouwd [2]), vooral in vochtige, aan natuurlijke of kunstmatige overstroomingen blootgestelde streken, verwilderde dit gewas bijkans in alle tropische landen, waardoor het oorspronkelijk vaderland met te minder zekerheid kan bepaald worden. In Indië klimt de rijstbouw tot de verste oudheid op. Keizer Ching-nong bracht haar n 2822 v. Chr. in China, volgens de getuigenis van Julianus. Ook in Oostelijk Afrika wordt de rijst sedert aloude tijden gekweekt. De Grieken kenden de rijst slechts als een Indisch kultuurgewas. In de tijden van Strabo werd de rijst in Babylonië, Bactrië en Syrië verbouwd. De Arabieren brachten haar naar de landen rondom de Middellandsche Zee, vooral naar Sicilië [3]). Dat zij door de Europeërs naar Amerika werd overgebracht, is alleszins waarschijnlijk [4]). Martius vond haar wel op vele plaatsen in Brazilië als het ware in het wild, maar nogtans waren deze altoos gewesten, waar de rijst ook verbouwd werd. Fl. I. B.

De wilde rijstplant, van welke al de gekweekte verscheidenheden zijn voortgekomen, groeit volgens Drury in en aan de oevers van meren in

---

[1]) Volgens prof. Miquel. Beter gezegd: het oorspronkelijk vaderland van de rijst is niet bekend. P. O.

[2]) In Amerika eerst sedert de komst van de Spanjaarden.

[3]) History of Arabia. It is cultivated in Austrian Lombardy on considerably more than 100,000 English acres. Spalding, Italy & the Italian Island.

[4]) Door wie anders dan door Europeërs zou de rijst er zijn aangebracht? Zij behoorde tot de voedingsmiddelen der soldaten, door Cortez uit Spanje medegenomen, en in Amerika vonden zij geen ander graan dan maïs.

de Circars van en de binnenwateren van Travancore, nabij Allepey en andere plaatsen. Deze wilde rijst, zegt hij, wordt nimmer gekweekt, ofschoon zij ingeoogst wordt en gegeten door de rijkere klassen in de Rajamundry-districten, die ze in stoom koken en haar als een groote lekkernij beschouwen. Zij wordt tegen hoogen prijs verkocht. Zij is wit, smakelijk en gezond. Rijst, alhoewel het gemeenste en goedkoopste voedsel in het Schiereiland, is ver van zoo algemeen door de bevolking van Indië te worden gebruikt als men geneigd is zich te verbeelden. In al de Noordwestelijke Provinciën is tarwe het voornaamste voedsel, en de inlanders aldaar hebben een zekere minachting voor de rijst-etende districten. Niettemin is zij één van de gewichtigste voedingsmiddelen, niet alleen in Indië, maar ook in Amerika en China. Zij wordt verbouwd in Italië, Spanje en zelfs eenigermate in Duitschland, en is licht, gezond en gemakkelijk te verteren. *Us. plts.*

Wat de voedende waarde van de rijst betreft, in weerwil van al het gebazel der zoogenaamde proteïneverbindingsleer, die dit graan evenals de aardappelen en de bananen ongeschikt verklaarde, om den mensch hetzij stoffelijk, hetzij geestelijk te doen ontwikkelen, is het zeker, dat zij vooral in de verzengde luchtstreek van Azië een bij uitstek geschikt voedsel is, en dat de volken, daarop levende, in staat zijn veel grooter vermoeienissen te verduren, dan zij in hetzelfde klimaat bij dierlijk voedsel zouden kunnen ondergaan. Zoowel in den Javaan, die dagelijks, tot aan de knieën in het water staande, onder de brandende zon zijn sawah bewerkt of als koelie, gelijk een lastdier beladen, acht en tien mijlen aflegt zonder te rusten, als in den Perzischenkoerier, die 500 mijlen te paard in zes dagen achter zich laat, ziet men dagelijks in die landen het bewijs er van, en de dwaasheid, van de bevolking van die gewesten een vleeschdiëet te willen voorschrijven, kan alleen voortkomen uit het brein van een kamergeleerde, die zulke landen nooit heeft bezocht [1]). De rijstproductie van Java en Madura is aanzienlijk.

De invoer van gepelde rijst op den Indischen Archipel in 1876, voor-

---

[1]) Eén van deze, die nog in 1861 de vleeschvoeding predikte en aan zijne lezers vertelde, dat aardappelen-, rijst- en bananen-eters allen een aardappelenbuik hebben (Scheik. in het dagel. leven), is nu dezer dagen (1879) voor den dag gekomen met de bewering, dat de vleeschvoeding het Nederlandsche volk heeft gedemoraliseerd door de prostitutie en de zucht tot dronkenschap te bevorderen.

namelijk uit Siam, Singapore, Saigon, China en Manilla, bedroeg 146.577,512 kilo, ter waarde van *f* 14.657,751.—, benevens ongepelde rijst 1.146,209 kilo, ter waarde van *f* 57,310, voornamelijk van Singapore.

De uitvoer van de eerstgenoemde soort uit den Ind. Archipel in hetzelfde jaar naar Nederland, Duitschland, Amerika, Bengalen, Siam, Singapore, China, Manilla, Australië, Timor Delhi en de Kokos-eilanden bedroeg 9.513,720 kilo, ter waarde van *f* 1.141,647. — benevens ongepelde rijst, voornamelijk naar Nederland, Poeloe Pinang, Malakka, Singapore enz. 4.557.517 kilo, waard *f* 227,876.

Uit Britsch Indië werd rijst zoo gepeld als ongepeld uitgevoerd:

in 1876, 1.037.134,425 kilo, ter waarde van £ 5.311,095
» 1877, 1001.495,767 » » » » » 5.815,221
» 1878, 934.325,080 » » » » » 6.938,276

Onder de invoeren komt rijst niet voor; behalve in Ceylon, waar van dit artikel jaarlijks 6 à 8 millioen bushels wordt aangevoerd. Statistical abstract presented to both Houses of Parliament.

De uitvoer van rijst uit Britsch Indië is merkwaardig, omdat van 1873 tot 78 onder twintig millioen van de bevolking dàar te lande hongersnood heerschte. There has been — zie Illustrated London News. Dec. 29, 1877 — perhaps a loss of life and an accumulation of misery far greater than that wich the war between Russia and Turkey has occasioned. The event will serve to darken among future generations the memory of 1877. — Intusschen weigerde de gouv.-gen. lord Northcote al dien tijd volstandig, den uitvoer van rijst uit Britsch Indië te verbieden, en in plaats van hem deswege te berispen, wordt hem zulks als lofwaardig aangerekend. — Op het jaarlijksch budget van uitgaven komt voor — onder het hoofd: »Hongersnood-onderstand" — over 1873—74, £ 3.851,423; — over 1874-75, £ 2.237,960; — over 1875-76, £ 1.729,306 en over 1876-77, £ 2.145,413.

Uit den Ind. Archipel werd in 1876 uitgevoerd aan gepelde rijst:

Naar Nederland	3.298,189	kilo, ter waarde van	*f* 395,783
» Engeland	1.257,545	» » » » »	150,905
» Australië	1.237,022	» » » » »	148,448
» Timor Delhi	3.271,725	» » » » »	392,607
» Div. andere	449,230	» » » » »	53,904
Totaal . . .	9.513,720	. . . . .	*f* 1.141,647

Verder nog aan ongepelde rijst:

Naar Nederland	373.533	kilo,	ter waarde van *f*	11,676
» Malakka	3.178,621	»	» » »	158,932
» Poeloe Pinang	646,019	»	» » »	32,301
» Div. andere	359,337	»	» » »	17,966
To aal . . .	4.557,517	. . . . .	*f*	227,876

II. **Cyondon Dactylon** Pers. — *Pam* L. — *P. lineare* Burm. — *Digitaria stolonifera* Schr. — *Paspalum praecox* Walt. — *P. umbellatum* Lam. — *Fibigia umbellata* Koel. — *Agrostis linearis* Retz. — *Digitaria linearis* Pers. — *Cynodon maritimum* H. B. K. — *Chloris maritima* Trin. — *Digitaria maritima* Spreng. — *Bahama grass* Eng. in West-Indië.

Halmen kruipend, de bloemdragende stengels opgericht, 6—12 duim hoog, flauw geknepen; bladeren lijnvormig, spits, glad met scherpe randen, tongetje haarvormig; aren 3—6 eindelingsch, vingervormig, 1—2 duim lang; bloempakjes éenbloemig, klein, ongesteeld, aan de éene zijde van een driekantige as, de onderste tweeslachtig, de bovenste onvolkomen; kelkkafjes 2, bijna gelijk, stomp, lancetvormig, scherp van rug, kroonkafjes 2, vliezig, ongewapend; het bovenste aan den rug dubbel gekield, schubjes 2, vleezig; helmdraden 3; stijlen 2, eindelingsch, stempels gevederd; graanvrucht, glad, vrij.

Zuid-Europa, Klein-Azië, Afrika, Amerika, Oost-Indië, China, Nieuw-Holland, Zuidzee-eil. - Sunda-Archipel (algemeen op Java in gezelligen groei). — Molukken, Timor. Miq. — Bahamas, Jamaïca, Antigua, tropische en warme landen over den geheelen aardbol. Griseb. — Vasteland van Indië Bengalen. Dr.

Roxburgh noemt dit een der nuttigste grassen in Indië, hetwelk $^3/_4$ van het paarden- en veevoeder levert. Miq.

Een van de meest algemeen voorkomende grassen van Indië, groeiende allerwege in de grootste abondantie. Het levert het grootste gedeelte van het veevoeder in dit land. Sir W. Jones noemt dit gras »het zoetste en meest voedzame voor het vee." — Het nut en de schoonheid er van noopten de Hindoes het in hunne schriften te verheerlijken. Ook eten de inlanders de jonge bladeren en bereiden een verkoelenden drank van de wortels. Roxb. — Wegens zijne zodevormende en opéen gedrongen groeiwijze is het zeer geschikt om weilanden te vormen, en volgens algemeen getuigenis is het van al onze grassen het beste om zijn vetmakend en melkvoortbrengend vermogen. Dr.

De kruipende wortels van Cynodon Dactylon en van enkele andere soorten hebben eenigen naam als surrogaat van Sarsaparilla. Lindl.

III. **Dactyloctenium aegyptiacum** Wlld. — *D. mucronatum* Wlld. — *D. meridionale* Hmlt. — *Cynosurus aegyptius* L. — *Chloris mucronata* Michx. — *Eleusine aegyptia* Pers. — *Cenchrus aegyptius* L. — *E. cruciata* Lam. — *E. ciliata* Raf. — *Aegilops saccharinum* Walt. — *Goddam* Rumph. — H. A. VI. p. 10. = *Cavaru pulla* Rheed. H. M. XII. p. 131, t. 69. — *Gedong oelo* Jav.

Halmen kruipend, worteldrijvend, geleed, geknepen, glad; bladeren lijnvormig, spits, golvend, de onderste aan de randen nabij den voet langgewimperd, tongetje kort, fijn gewimperd; aren 4—5, vingervormig gebundeld, de spil stijf, glad, aan den voet behaard; bloempakjes éenzijdig; 2- tot veelbloemig, bloempjes aan twee kanten, de onderste volkomen, kelkkafjes 2, aan den kiel getand, de buitenste met een kafnaald; kroonkafjes 2, vliezig, het binnenste bootvormig gekield, gespitst, puntig, het buitenste dubbel gekield, korter schubjes 2, met 2—3 lobbetjes; helmdraden 3, vruchtknop glad, stijlen 2 eindelingsch; stempels gevederd, de haartjes tandig-vertakt; graanvrucht ruw, vrij. — Aren 6—12 lijnen lang.

Warme gewesten der geheele aarde. In Zuid-Amerika algemeen. Sumatra, Java, ook in de bergstreken; zeer algemeen om Batavia in de tuinen en langs de wegen. — Timor, Molukken. — Miq.

Bahama, Jamaïca, St. Kitts, Antigua, Dominica, St. Vincent, Trinidad. — Calabrië, Arabië tot aan de Kaap, China tot in Oost-Indië, Australië, Vereenigde Staten tot Brazilië. Griseb.

Volgens Rumphius wordt het in Indië door het vee gezocht. Filet vermeldt ook, dat het een zeer gezocht veevoeder is; een aftreksel der wortels geeft men bij buikloop.

IV. **Eleusine coracana** Gaertn. — *Cynosurus coracanus* L. — *Tjetti pullu* Rheed. H. M. XII, t. 78. — *Panicum gramineum* Rumph. H. A. V. p. 203, t. 76. — *Krom-arige Vingerpluim* Ned. — *Djambang mangong* Sund. — *Djali* Jav. — *Godam* en *Godon* bij de Maleiers volgen Rumph.

Halmen opgericht, 2′—4′ hoog, flauw geknepen, glad; bladeren aan twee kanten nabij elkaâr, lang, glad, plat, bladscheeden aan den mond langharig; aren 4—6, vingervormig gebundeld, zelden 1—3, opgericht, later gekromd; bloempakjes ongesteeld, éenzijdig, 3—6-bloemig, bloempjes aan twee kanten, meest

2-slachtig; kelkkafjes 2, gekield, vliezig, stomp, het onderste binnen; kroonkafjes 2, zonder kafnaald, het onderste gekield, het bovenste 2-kielig, schubjes 2, uitgerand, 2-lobbig; helmdraden 3; stijlen 2, eindelingsch, stempels gevederd met eenvoudige haartjes; graanvrucht glad, vrij; zaad bruin, dwars gerimpeld.

Bij Linnaeus is het een 3-mannige grasplant met 2-kleppige, veelbloemige kelken, veelal eenzijdig in een gemeen veelbladig omwindsel of iets 't welk dien naam voert op zijde geplaatst; aren vingerachtig, omgekromd; halm opgericht, geknepen, de bladeren bijna tegenover elkaâr.

Oost-Indië tot in Japan. — Java. — Miq. — Drury zegt alleen »gekweekt". Door geheel Indië wordt het gewas gezaaid en mogelijk wel in alle zuidelijke deelen van Azië. Van allen gekweekte grassen is dit het meest zaadgevende, strekkende tot hoofdvoedsel aan de armere klassen in sommige deelen van Indië, z. a. Mysore, N. Circars en hellingen van de Ghats. Roxburgh zegt, dat hij het nooit in den wilden staat zag. Aan de kust van Coromandel is het bekend als *Natchnee*-graan, en het is de *Raggee* der Mohammedanen. In de Teloogoo-taal is de naam van het graan *Ponassa*. Uit het zaad wordt in het land der Mahratten een gistende drank bereid, Bojah genaamd. — Ragi is, zegt W. Elliot, wellicht het meest voortbrengende der Indische graangewassen. Roxburg haalt ten bewijze daarvan aan, dat twee zaadkorrels, die bij toeval in zijn tuin opgroeiden, het getal van 81.000 zaden opleverden. Het is het stapel-graan van de Mysorelandstreek, waar het in kuilen wordt opgelegd en jaren lang goed blijft. Een andere soort, de E. stricta, wordt in groote hoeveelheid gekweekt; zij verschilt van de vorige door rechte aren, die van grootere afmetingen en meer productief zijn [1]). Ook zijn de zaden zwaarder, zoodat de aren er van ombuigen. Alle gierstsoorten verkiezen een lichten, goeden grond, waarvan het water gereedelijk afstroomt na zware regens [2]). In gunstige seizoenen rekent de landman op een honderdtwintigvoudigen oogst. De verscheidenheid, die in het Teloogoosch bekend is als de *Maddi ruba-soloo*, vereischt een vetter grond dan de andere; en in goede jaren, als het land, dat voor haar groei geschikt is, verkregen kan worden, vermenigvuldigt zij vijfhonderd-voud [3]).

---

[1]) Meer productief dan 40,500 maal?

[2]) Men zou denken, dat in zulk een grond het water gereedelijk indringt in plaats van er af te stroomen.

Van de E. coracana zegt Filet: Dit gras is een zeer goed voedsel voor paarden en buffels; het rijpe zaad wordt bij wijze van brij gegeten.

Van het zaad, dat men met de handen uit de aren wrijft of klopt, koken de Indianen, nadat het van den bast gezuiverd is, een brij of pap, evenals van 't Panikkoorn, noemende hetzelve *Naatchum* of *Naatsjoni*. »Dat meent men dat het koorn zij, door hetwelke, in ronde koeken gebakken als brood, een groot gedeelte der ingezetenen van Ethiopië gespijzigd wordt." Rumph.

V. **Eleusine indica** GRTN. — *Cynosurus indicus* L. — *Panicum compressum* FRSK. — *Paspalum dissitum* KNPH. — *Gramen vaccinum* Rumph. H. A. VI. p. 9. t. 4. f. 2. — [1]). — *Indisch Vingerpluim* Ned. — *Dutch grass* in West Indië. — *Djamblang* Sund. — *Roempoet Karbou* Mal.

Deze verschilt van de voorgaande alleen als meer geknepen aan den voet, met vertakte halmen en dunne groene aren, doorgaans 5 in getal, gewoonlijk 2 duim lang, met een enkele aar beneden den bundel. De mond van de bladscheede is vlokharig.

In de warme gewesten rondom de aarde. — Door geheel Indië, China, Molukken, Luzon enz. — Op den Sunda-Archipel wild en verbouwd. In geheel West-Java zeer gemeen. Miq. Jamaïca. Antigua. Dominica. St. Vincent. Trinidad. Perzië tot aan de Kaap en Oost Indië. Canarische Eil. Canada tot Buenos-Ayres. Eilanden der Stille Zuidzee. Griseb.

Dit gras is een zeer geschikt voeder voor paarden en buffels. F.

VI. **Triticum vulgare** VILL. — *Gemeene Tarwe.* — *Wheat* Eng. — *Blé* FR. — *Trigo* Spaansch, Portugeesch en Mal. — *Gandong* Jav.

Halmen opgericht, 4'—5' hoog, geleed; bladeren [2]); bloeiwijze aarvormig, aren vierzijdig, schubvormig, de spil heen en weêr gebogen, afwisselend uitgehold; bloempakjes afzonderlijk, 3—80, (gewoonlijk) 4-bloemig, zijde-

---

[1]) In Chomel, waar deze soort is afgebeeld, leest men: »Het *Koeijengras* van Rumphius, op Ambon, dus genaamd omdat het, jong zijnde, van de runders gaarne gegeten wordt. Het getal aren is doorgaans 5; somtijds ook ziet men onder de aren, die het kroontje maken, nog eene enkele aar verschijnen, die ook wel in den oksel van een blaadje is vervat.

[2]) In geen der mij in handen gekomen beschrijvingen, en daaronder die van Kunth, vindt ik iets van de bladeren.

lings samengedrukt en met hunne breede vlakte sluitende in de uithollingen van de spil; kelkkafjes 2, bijna even groot, met of zonder kafnaald; kroonkafjes kruidig, het onderste opgeblazen en ongelijkzijdig of halfrolrond en gelijkzijdig met een stekeltje of met een kafnaald; schubjes 2, meest gaafrandig en gewimperd; helmdraden 3; vruchtknop peervormig, aan den top behaard; stempels 2, eindelingsch, zittend, gevederd. Graanvrucht langwerpig of lijnvormig, als toegevouwen of met een sleuf aan de binnenzijde, aan haar top met of zonder aanhangsel, maar altijd harig.

Het is een zeer merkwaardige omstandigheid, zegt Lindley, dat het oorspronkelijk vaderland van de tarwe, rogge, haver en gerst ten eenenmale onbekend is (Vegetable Kingdom). — In de laatste jaren heeft men uit genomen proeven afgeleid, dat dit graan ontstaan is uit het herhaald kweeken van *Aegilops ovata*, een gras van Zuidelijk Europa, hetwelk dan in de vroegstr tijden moet hebben plaats gehad, alzoo tarwe reeds genoemd wordt in Genesis XXX : 14, dus 1747 jaren vóor Chr. geb.

Als het voornaamste voedsel, de staf des levens, wordt het sinds eeuwen verbouwd over gansch Europa, vooral in Noordelijk Pruisen en Zuidelijk Rusland, vanwaar jaarlijks groote hoeveelheden verzonden worden naar andere landen van dit werelddeel, waar de oogst onvoldoende is. In Amerika schijnt het niet te hebben bestaan. Een negerslaaf van Cortes zou in de rijst, welke tot voedsel van het leger uit Europa was medebracht, drie of vier tarwekorrels hebben gevonden, welke geplant werden, zoo men onderstelt, vóor het jaar 1500. Eene Spaansche dame, Maria d'Escobar, bracht eenige weinige graankorrels naar Lima en het hiervan gewonnen zaad werd drie jaren lang telkens onder de kolonisten verdeeld.

In Quito werd het eerste Europeesche koorn gezaaid nabij het klooster van St. Francis door pater Rixi, een geboren Vlaming, en de monniken vertoonen nog, als een keurige relique, den aarden pot, waarin de plant uit Europa is overgebracht.

Waarom, vraagt Humboldt, deze bijzonderheden vermeldende, waarom heeft men niet overal de namen bewaard van hen, die, in plaats van de aarde te verwoesten, haar verrijkt hebben met planten tot nut van het menschelijk geslacht (Trav. and Researches).

Intusschen tiert de tarwe in de warme gewesten van Amerika, zelfs in Mexico, alleen in de bergstreken, ofschoon het zaad dáar een rijker oogst geeft dan in Europa en de hoedanigheid gelijk is aan die van de

beste Andalusische; doch tarwebrood is onder de bevolking van die en de meer zuidwaarts gelegen landen op verre na niet zoo algemeen gezocht als in de meer Noordelijk gelegene, en de verbouw van dat graan is er in evenredigheid gering te noemen.

In de Vereenigde Staten van Noord-Amerika daarentegen is de hoeveelheid tarwe, dàar voortgebracht, ontzettend groot en de uitvoer er van in het vorige jaar, alleen naar Engeland, bedroeg 1,476,289,097 kilo, behalve nog 183,991,554 kilo tarwemeel, ter gezamenlijke waarde van 232,602,264 gulden.

Het is aan deze onberedeneerde zucht om zooveel meer graan te produceeren dan de Yankees noodig hebben om zich te voeden en die hen genoopt heeft, uitgestrekte wouden te vernielen, waardoor in den laatsten tijd duizende akkers ontbloot zijn geworden, dat thans het gebrek aan regen en heerschende droogte dáar te lande wordt toegeschreven (zie The Graphic, 30 Aug. 1879).

De tarwe van het Kaapland is even voortreffelijk en zelfs zwaarder dan de beste Engelsche (Centlivre Chase, Cape of Goodhope), en Australië brengt reeds sedert geruimen tijd veel meer van dit koorn voort dan het verbruikt. De uitvoer er van naar Engeland bedroeg in 1878 reeds 45,521,880 kilo, en ook uit Nieuw-Zeeland werd 28,331,871 kilo tarwe, benevens 842,772 kilo tarwemeel naar Engeland verscheept; doch dit schijnt de Oostelijke grens van dit graan te zijn, daar alle pogingen, om het op de Stille Zuidzee-eilanden te doen groeien, mislukt zijn (Ellis., Polynesian Researches).

Bengalen, zegt Crawfurd, is het goedkoopste land van de wereld wat tarwe betreft, en werkelijk wordt uit dat land van den periodieken hongersnood een verbazende hoeveelheid niet alleen van dit graan, maar ook van rijst uitgevoerd — van 50 tot 300 millioen kilo 's jaars enkel aan tarwe naar Engeland (Annual Statement of the Trade etc. 1879).

Van de *Triticum vulgare* zegt Miquel alleen, dat zij in 's lands plantentuin te Buitenzorg is (1), doch reeds in 1828 berichtte de Subcommissie van landbouw in Soerakarta, dat aldaar jaarlijks 1000 picols tarwe werd voortgebracht en dat men die hoeveelheid tot 5000 picols zou kunnen vermeerderen. Wat zeer belangrijk is, zegt dat bericht verder, de korrel heeft in dertig jaren geen verbastering ondergaan. In hetzelfde jaar gaf

1) Flora I, B. III. 401.

de Subcommissie van Passoeroeang te kennen, dat goede tarwe en rogge in het Tengersche en Malangsche worden voortgebracht en dat men die zelfs met de beste Europeesche kan vergelijken. Verder leest men in het Rapport van de Hoofdcommissie van landbouw aan den commissaris-generaal Du Bus, waarin deze bijzonderheden voorkomen, dat aan die van Pekalongan op hun verzoek plantzaad van tarwe was gezonden, alsmede dat er te Batavia drie koornmolens en aldaar dus de middelen bestonden, om het graan voor de behoefte te malen, welke reden de Hoofdcommissie aangespoord heeft om deze cultuur aan te moedigen (Indisch Magazijn van 1845). Het om zijn smakelijkheid geroemde tarwebrood van Samarang, van in de bovenlanden gekweekt koorn, herinner ik mij als zoodanig lang vóor den oorlog op Java, en Junghuhn vermeldt den verbouw van tarwe te Tjikatjang en Kopeng aan den Merbaboe ter hoogte van 4000 voet, terwijl men uit het meel daarvan te Salatiga en Samarang uitmuntend brood bakt (Java, zijn plantentooi etc. p. 408).

Met dat al schijnt het, dat, wat er tegenwoordig van tarwe op Java verbouwd wordt, slechts tot binnenlandsch verbruik dient en van niet veel beteekenis is, daar de latere gouvernementsverslagen er geen gewag van maken.

Blijkens de statistiek van den handel, de scheepvaart enz in *Nederl. Indië* over 1876 werd er in den loop van dit jaar *ingevoerd:*

Meel 4,971,732 kilo, ter waarde van *f* 2,485,891
Tarwe 15,848 hectol. » » » » 158,482

Het *meel* werd aangebracht voornamelijk uit Singapore en Australië, terwijl Nederland er slechts voor *f* 192,519 in deelde.

De *tarwe* kwam genoegzaam geheel uit Bengalen, Singapore en Australië.

De Maleische naam van tarwe is dezelfde als in het Spaansch en Portugeesch, namelijk *Trigo*, in het Javaansch wordt zij *Gandong* genoemd.

De oorsprong van het Engelsche pond is de tarwekorrel, gekozen uit het midden van de aar en goed gedroogd, waarvan 32 stuks, greinen of granen genoemd, het gewicht van een penny, 20 penny's een once, en 12 oncen een pond uitmaakten. Later is de penny van het Trooysch gewicht op 24 deelen gesteld, welke den naam van granen of grains korrels) hebben behouden en waarvan er 7000 gaan op het pond *avoir du poids* (zie Rees's Cyclopedia), 7625 op het Amsterdamsche pond, 15,436 op het kilogram en 9117 op het kattie.

VII. **Phragmitis Roxburghü** Ns. — *Arundo* Kth. — *A. Karka* Roxb. — *Trichoon Karka* Roth. — Miq. Fl. I. B. — *Amphydonax Karka* Lndl. — *A. Roxburghü* Kth. — *Tantang augin* Sund. bij Miq. doch bij Haskarl en bij Filet is deze de naam van Deeringia soorten. Bij laatstgenoemde heet het *Glaga*.

Halmen opgerigt. 8′—12′ hoog, rond, glad. bedekt met de bladscheeden; bladeren nabij elkaâr, zwaardvormig, glad, aan de randen ruw, de mond der scheeden harig; pluimen opgericht, langwerpig, ijl, haarfijn vertakt, de as hoekig en stijfharig; bloempakjes en kransen 5-bloemig, [1]) bloempjes aan twee kanten, ongebaard, de onderste mannelijk, de overige 2-slachtig, de as met lange zijdeachtige haren bedekt, kelkkafjes 2, spits, gekield, het buitenste 3-nervig, kroonkafjes 2, vliezig, de onderste lang en smalelsvormig, de bovenste lancetvormig; schubbetjes 2, glad; helmdraden 3, stijlen 2, eindelingschstempel gevederd, haren enkelvoudig, dikachtig; graanvrucht vrij.

Vóor-Indië, Ceylon, Japan, Sumatra, bij Padang, Luzon. Miq. Het Indisch Schiereiland. Bengalen. Dr.

Van de opengespleten halmen van dit riet worden te Calcutta de Durmamatten gemaakt. Ook worden van de halmen pijpen vervaardigd vooral door hen, die dansende slangen vertoonen. Dit gras is weelderiger in Bengalen dan aan de kust. In Scinde vervaardigt men stoelen van de halmen, en de bloemstelen worden tot vezels geklopt — daar Moonyah genoemd, — waarvan koord en touw wordt geslagen. Dr.

De jonge spitsen of spruiten dezer rietsoort worden gekookt bij de rijst gegeten. Fil.

VIII. **Arundinaria glaucescens.** Bv. — *Panicum* Lam. — *P. Arborescens* L. — *Ludolfia* Wlld. — *Boomachtig Panikgras*, Ned. — *Ramboe tjina* Mal.

Boomachtige grassoort; halmen heesterachtig [2]) bladeren aan den voet geknot, lancetvormig, glad, zeegroen; aren eindelingsch, pluim- of trosachtig, hangend, bloempakjes iets geknepen, 5—12-bloemig, bloempjes

---

[1]) Bij Kunth. 3—4-bloemig.

[2]) Niettegenstaande de halmen nauwelijks dikker zijn dan een penneschaft — zegt Linneus — bereiken zij echter de hoogte der grootste boomen. Dit is de eenige opgaaf van de hoogte en dikte, die mij uit de pen eens kruidkundigen is voorgekomen, doch zij is waarschijnlijk niet de beste. P. O.

tweeslachtig of mannelijk, aan twee kanten, wijd van elkaâr, spil geleed, kelkkafjes 2, kruidachtig, het onderste eirond, nerfpuntig, hol, veelnervig, het bovenste aan de zijden gekield; schubbetjes 3, gaafrandig, spits, vliezig, langer dan de vruchtknop; helmdraden 3; vruchtknop kegelvormig, glad, stijlen 3, zeer kort, eindelingsch; stempels gevederd, langharig; graanvrucht langwerpig eivormig.

Vóor-Indië, Japan, China. — Java in 's Lands plantentuin te Buitenzorg Miq. — Op Java en elders in tuinen Fil. — In den tuin van het Residentsiehuis te Passoeroeang. P. O.

De dunne stengels dienen tot wandelstokjes en pijpenroeren. Miq. — Een fraaie en fijne rietsoort uit China en Japan overgebracht. Fil.

De *Arundinaria Schomburgkii* groeit in de landen, besproeid door de wateren van de Orinoco, en Amazone, tot een hoogte van 50—60 voet, bij een doorsnede van $1\frac{1}{2}$ duim. Over de eerste 16 voet is de halm volmaakt glad, zonder eenig lid, en het is dit deel, hetwelk de Indiaan tot zijn geweer (blaaspijp) maakt. Een giftige pijl, er in gestoken, blaast hij met groote snelheid en juistheid naar het begeerde voorwerp, en eene vogel of ander gedierte, alzoo getroffen, sterft spoedig door de werking van het vergif, zonder het vleesch als voedsel schadelijk te maken. Schmdt.

IX. **Bambusaceae** (Bamboesachtigen). *Awi* Sund. *Bamboe* Mal. *Pring* Jav.

Deze boomachtige grassen vormen in de Flora I. B. een subtribus der grassen, welke negen geslachten en vijftien soorten bevat, behalve een vijfentwintigtal soorten, welke door prof. Miquel tot de twijfelachtige betrokken worden. Daar zij zelden bloeien of gewoonlijk vóor den bloeitijd tot gebruik worden omgekapt, heb ik het nutteloos geacht, hier de Botanische kenteekenen optegeven en bepaal ik mij tot het vermelden van eenige algemeene bijzonderheden betreffende hunne eigenschappen.

Van de vele voor de huishouding der inlanders nuttige gewassen van den Indischen Archipel is de Bamboe een der meest belangrijke. Men vindt hem allerwege, door de bevolking als heggen rondom de dorpsboschjes aangeplant, om zich de grondstof te verschaffen zoo tot het bouwen van woningen als tot het vervaardigen van een oneindige verscheidenheid van gereedschap, huisraad enz. van dagelijksche behoefte. In de gansche schepping bestaat geen gewas van dezelfde lengte, hetwelk, bij zoo weinig omvang en gewicht, zooveel vastheid bezit, terwijl het tevens

door ijlheid van weefsel en het luchtledige zijner leden lichter in het water is dan eenige houtsoort van dezelfde afmetingen. Sommige soorten rijzen tot een hoogte van 70 en 80 voet en in omvang, vindt men er (z. a. de door de inlanders genoemde *Betong*), dik genoeg om tot masten van kloeke vaartuigen — of dun genoeg om tot tabakspijpen te dienen. Voor volken, die het houtzagen niet verstaan, vervult de gespleten bamboe de plaats van planken tot het vervaardigen van bruggen en het leggen van dekken in prauwen; van het zachte binnenbekleedsel — *aten-aten* — vlechten zij de wanden en beschotten hunner hutten, terwijl op Java uit de harde buitenschil de honderdduizenden krandjangs worden vervaardigd [1]), waarin de millioenen pikols suiker sedert de invoering van het Indische kultuurstelsel dáar jaarlijks gefabriceerd, naar Nederland worden gezonden. Door de groote hoeveelheid *kiezel*, die de schil bevat, is deze zoo hard als staal, en de Europeaan, die zijn horologe door de inlandsche »toekan lontjing" heeft laten schoonmaken vindt soms langen tijd daarna, dat de groote veer er van door een van bamboe vervangen is. Alle goederen en voorwerpen, welke in Europa door hand- of kruiwagens worden vervoerd, draagt de tropische Aziaat in manden, hangende aan de einden van een stuk der veerkrachtige bamboe over den schouder, het van de éene naar de andere zijde overbrengende zonder zich in het loopen een oogenblik optehouden. Voor zijne kinderen is een klein *pikolan* of juk een even zoo algemeen geliefd speelgoed als een kinderkruiwagentje voor de jeugd in Nederland, en zij oefenen zich dagelijks in het gebruik er van door vader of moeder al spelende naar de passer te vergezellen, teneinde eenmaal lid te worden van het groote gild der koelies.

De zoogenaamde Tabasheer, een vochtafscheiding, die somtijds in de holle geledingen van den bamboe gevonden wordt, heeft naar het oordeel van de inlandsche medicijnmannen een genezend vermogen in gevallen van vergiftiging.

---

[1]) De voor dit oogmerk het best geschikte soorten zijn de *Schizostachijum Blumei* NEES. (Bamboe apoes Mal.) en de *S. Durie* RUPR. (B. doeri Mal.). — Door het ontzettend verbruik bij de suikerfabrikaadje — alleen voor krandjangs werden jaarlijks meer dan een millioen volwassen bamboezen gevorderd — steeg de waarde van deze soorten tot een hoogte, die vóór de invoering van het kultuurstelsel fabelachtig zou genoemd zijn.

De jonge uitspruiten (rebong) worden gekookt gegeten en ook in zuur gelegd.

Betreffende den leeftijd, dien de bamboe bereikt, heeft men veel geschreven, doch men is daaromtrent nog geheel in het onzekere. Ook is het niet uitgemaakt of hij slechts eens dan wel meermalen bloeit. Velen beweren, dat hij, gelijk sommige palmen, na het bloeien sterft, doch dr. Hooker zag op zijn tocht van Darjeeling naar Tonglo eene soort, die elk jaar bloeide, hetwelk echter, zooals hij er bijvoegt, het geval niet is met alle andere soorten van dit geslacht (Orde?), daar de meeste van deze over uitgebreide landstreken slechts eens in een groot aantal jaren overvloedig bloemen dragen en dan wegsterven, waarna hare plaats wordt ingenomen door planten, die met verbazende snelheid uit de gevallen zaden opschieten. De vrucht van den bamboe wordt in Britsch Indië tot de voedzame granen gerekend, en in de landstreken, waar dit reusachtig gras in gezelligen groei uitgestrekte bosschen vormt, waarin duizende dezer halmen in ongestoorde rust gezamenlijk de grens van hun levenstijdperk bereiken, is de hoeveelheid zaad, die zij afwerpen, voldoende om een groot aantal menschen gedurende eenigen tijd voedsel te verschaffen. Als bewijs daarvan mag dienen hetgeen Drury aanhaalt op het gezag van den heer Stewart, collector van Canara, in het rapport van den heer Blechynden aan het Gouvernement van Bengalen in Sept 1864. In de maand Februari van het jaar 1812 mislukte de rijstoogst in de provincie Orissa, waardoor groote ellende ontstond, en reeds zag men een algemeenen hongersnood te gemoet, welke ook zeker gevolgd zou zijn, toen de barmhartige tusschenkomst van de Voorzienigheid een algemeen bloeien van al het bamboe in het district, zoowel oud als jong, deed ontstaan. Het graan, van deze bamboes verkregen, was hoogst overvloedig en gaf onderstand aan duizenden; inderdaad vond het armere en dus het grootste gedeelte van de bevolking, zijn onderhoud gedurende eenigen tijd alleen in dit voedsel, en de natuurlijke angstvalligheid, die betoond werd om dit graan te verkrijgen, was zoo groot, dat honderden van menschen dag en nacht op de wacht stonden en kleeden werden uitgespreid onder elken groep halmen om het zaad, dat van de toppen viel, meester te worden.

Spoedig nadat deze algemeene bloeitijd had plaats gegrepen, stierf elke bamboe, doch het land werd niet ontbloot van dezen fraaien boom, want al de zaden, die aan de waakzaamheid der bevolking ontkomen waren, ontkiemden in zeer korten tijd, en een nieuw ras van bamboes ontsproot om de plaats te vervullen van het vorige geslacht.

Ik heb vernomen, zegt de schrijver van bovengenoemd rapport, dat geen ander bloeien heeft plaats gehad sedert dat tijdperk, nu 30 jaar geleden. U. P.

Van den snellen groei der bamboes getuigt Smith, dat twee jonge spruiten in het palmhuis te Kew, die dagelijks gemeten werden, in zeventig dagen de hoogte van 36 voet hadden bereikt. Dom. Bot.

X. **Panicum** (Gierstgras).

Pluim; bloempakjes 2-bloemig, het bovenste bloempje tweeslachtig, het onderste mannelijk of mislukkend, 2—1-kleppig, stomp; kelkkafjes 2, ongelijk, vliezig; kroonkafjes van het bovenste bloempje 2, kaartachtig, bijna gelijk, hol, stomp; schubbetjes 2, zijdelingsch, vleezig, geknot; helmdraden 3; stijlen 2, eindelingsch, lang; stempels penseelvormig met eenvoudige getande haren; graanvrucht glad, in de kleppen besloten, vrij.

1. **Panicum miliacum** L. — *P. milium* PERS. — *Milium Panicum* MLL. — *M. esculentum* MNCH. — *Gierstachtige Panik* of *gewone gierst* Ned. — *Millet* Eng. - -

Halm rechtstandig, vertakt, 2′—4′ hoog; bladscheeden breed-lijnvormig, vlokharig; pluimsteeltjes haarfijn, buigend, ijlbloemig; bloempakjes eivormig, spits, kelkkafjes met een nerfpuntje, het bovenste elf-nervig. — (Schiet een rietachtigen stengel, 5′ hoog en hooger, wollig, is bekleed met breede bladeren en vormt aan den top een losse pluim, omgebogen, met paarsachtige bloempjes, waarop zaad volgt, dat de pluim geelachtig maakt. Chml.).

Vóor-Indië. — In trop. landen verbouwd. Miq. — In Nederland hier en daar verbouwd. Deze is de gewone gierst, uit Indië afkomstig, welke, waar ze gezaaid is, in de zuidelijke deelen van Europa verwildert. — Oost-Indië. In Europa gekweekt. Knth.

Het is geschikt en wordt ook gebruikt tot spijze, maar geeft een droog, hard voedsel, tenzij het wél bereid zij. Chml. De korrels leveren een voortreffelijk vogelenvoeder. Schbt.

2. **Panicum italicum** L. — *Setaria* BV. — *Voedzaam Panik* Ned. — *Italian Millet* Eng. — *Djawawoet* Jav. bij De Sturler.

Halmen opgericht, 3′—5′ hoog, rond, glad, aan de onderste knopen worteldrijvend, bladeren breed-lijnvormig, aan den rand ruw, de mond der bladscheeden gebaard; aren dik, rolrond, op het laatst knikkend, spil

viltig, bloempakjes dicht bij elkaâr, elk binnen een omwindsel, aan de onderzijde met één of meer ruwe borstels, die langer zijn dan het bloempakje, één-bloemig. (Dit gras heeft de halmen 5′—6′ hoog; de bladeren zijn als van riet of Spaansche tarwe. De aar, die het draagt, is als een groote Lisch-dodde (Typha latifolia L.), uit vele korreltjes bestaande, die in blaasjes besloten zijn en dicht samengehoopt, met vele stekeltjes daartusschen, welke in sommige, en wel het beste, kort, ijl en zacht, in andere zoolang, dicht en ruw zijn, als de haren van een kattestaart. Ook vindt men er wier aar 't end gespleten is, zoodat zij zich vertoont bijna als in de Amaranten van dien naam. Chml.)

Europa. Oost- en West-Indië. — Nieuw Holland Miq., Knth. — Genaturaliseerd in Jamaïca. Ingevoerd uit Oost-Indië. Grsb. — Het blijkt niet in de Flora I. B., dat het in deze eeuw op den Indischen archipel is gezien. P. O.

Dit is het algemeen bekende Panikkoorn, 't welk oudtijds veel meer in gebruik was, doch tegenwoordig nog tot voedsel geteeld wordt in sommige deelen des aardbodems. Het wordt volgens Rumphius in Oost-Indië aan de kanten der rijstvelden gezaaid op droge plaatsen. Chml.

Het wordt door de inlanders (in sommige streken van Eng. Indië) geacht een der lekkerste van alle gekweekte granen te zijn. De Brahmimen — eigenlijk alle klassen der bevolking — waardeeren het bij uitnemendheid en gebruiken de zaden tot koeken, brij enz. — Het is goed voor pastij en gebak — bijkans even goed als tarwe, zegt Ainsley, en met melk gekookt is het een licht en aangenaam kostje voor zieken. Het wordt gekweekt in vele deelen van Indië en vereischt een lichten, drogen grond. Er worden onderscheidene soorten van gierst op het Schiereiland geteeld; de meest geachte daarvan zijn P. miliaceum Wlld. en P. frumentaceum Roxb., waarvan een aantal verscheidenheden bestaat. Dr.

Aan de teelt van P. italicum wordt op Java, volgens De Sturler, weinig zorg besteed, en vermits dat graan schier uitsluitend tot voedsel strekt van vogels, die in den wilden staat daarop gretig azen, zoo vindt men daarvan geen geregelde aanplanting. Landb. in N. O. I. —

3. **Panicum maximum** JACQ. *Panicum jumentorum* PERS. — *P. trichocondylum* STEUD. — *P. fasciculatum* PL. [1]) — *Guinea-gras* Ned. — *Guinea grass* Eng. — *Roempoei Bengala* Mal.

[1]) Deze benamingen vindt men bij Grisebach, doch Kunth geeft voor de twee laatste *P. polygamum* Swtz. en *P. Laeve* Lam. — Het wordt *Guinea-gras* genoemd door Schomburgk en Grisebach.

Overblijvend, halmen kloek, 5′—10′ hoog, knopen gewoonlijk vlokharig; bladeren aan den voet evenals het tongetje gewimperd, lijn-lancetvormig; pluim zeer los, twee- of driemaal verdeeld, een voet lang of langer; de onderste takjes gekranst, trosvormig, opgericht gewoonlijk eenige weinige borstels dragend; bloemsteeltjes ongelijk, draadvormig; bloempakjes langwerpig elliptisch, glad; onvruchtbare kelkkafjes 3—7-nervig; de vruchtbare overdwars gerimpeld.

Tropisch Afrika; volgens Schomburgk in 1744 vandaar toevallig overgebracht naar Jamaïca. — Genaturaliseerd en gekweekt op alle West-Indische Eilanden en verder op het vaste land van Mexico tot Buenos Ayres. Griseb. — De heer Rost van Tonningen geeft den naam Guinea-gras aan *Paspalum mollicomum* Kunth., van hetwelk hij de voedingswaarde scheikundig onderzocht en bekend gemaakt heeft in Nat. Tijdsch. v. N. I. XI 3e S. I. — De heer Teijsmann had het te Banjoewangie bloeiend gevonden

Scheikundig onderzoek van het Guinea-gras, Rompot Bengala, Paspalum mollecomum Kth., in verband tot zijn voedselwaarde voor het vee, door D. W. Rost van Tonningen.

Deze grassoort, afkomstig van de kust van Guinea, en vandaar naar Bengalen gevoerd, werd het eerst na den zoogenaamden Engelschen tijd van laatstgenoemde landstreek naar Java overgebracht, en wordt tegenwoordig in verschillende residentiën aldaar reeds veelvuldig aangetroffen. De heer Teijsmann zag het nabij Tjapannas, in de Preangerregentschappen, maar nooit aldaar in bloei. Te Banjoewangie echter nam hij het in zijnen volmaakten wasdom en in bloeienden toestand waar.

De uitslag van het onderzoek is — in hoofdzaak — dat het Guinea-gras eene zeer waterrijke grassoort is, welke tot uitsluitend voedsel voor het vee, zoo dit zwaren arbeid verrichten moet, niet geschikt is.

Over het Paragras, Panicum jumentorum Humb. & Knth., eene Amerikaansche grassoort, als voeder beschouwd,het volgende: in betrekking tot de koloniën en tot Nederland.

In de Annales de la Société d'Agriculture et d' économie rurale de la Martinique II. 4 Liv. Janv. 1841 p. 146, leest men ongeveer het volgende over het voordeel, 't welk deze grassoort oplevert, zijnde medegedeeld door den heer André Guignod.

Men maakt thans op Martinique veel werk van de opkweeking van vee of de veefokkerij. Hierin zal men evenwel nimmer slagen, zoolang men het vee weidt op de natuurlijke savannes. Tot hiertoe toch had men geen

gras, waarvan de kultuur voor de omstandigheden, waarin men verkeert, voldoet, dat is, hetwelk geen of weinig wieden vereischt, geen mest behoeft en schielijk groeit, en dit zelfs gedurende de lange droogten, die telken jare sommige gedeelten van het Eiland tot eene plaag zijn.

Het gras van Guinea put den grond uit, is nimmer fraai op kleiachtige gronden, vereischt veel mest en wieden en groeit in 't geheel niet in den drogen tijd, ten zij op zandige gronden nabij de zee en in sommige lichte en vochtige gronden, die nabij stroomende waters zijn.

Het Para-gras heeft naar ons oordeel de gelegenheid verschaft om dien staat van zaken te veranderen. enz. Tuinb. Flora 2e deel p. 285.

Men leest over dat gewas het volgende in de Curaçaosche Courant van den 10 Nov. 1819.

»Wij nemen deze gelegenheid waar, den planters onder onze landgenooten het aanleggen van Para-gras aan te bevelen. Door ondervindig is het gebleken, dat dit gras, een geschenk van onzen zeer geachten voormaligen gezaghebber, den heer gen.-majoor R. F. baron van Raders, niet alleen een voortreffelijk voeder voor het vee is, maar ook dat het de droogte goed uitstaat en met de eerste regens zoodanig uitspruit, dat na verloop van weinige dagen men overvloed van voeder kan hebben. Het heeft dit voordeel boven het Guinea-gras, dat het gemaaid en tot hooi kan gemaakt worden; het Guinea-gras, rijp geworden zijnde, wordt door het vee niet gegeten; het Para-gras in tegendeel kan zeer droog zijn en zal door het vee met graagte gegeten worden.

Het aanleggen van Para-grasvelden is niet kostbaar, terwijl de voordeelen er van zeer groot zijn. De tuinen dicht bij de stad zouden met groot voordeel het Para-gras kunnen aankweeken en de stedelingen met groen voeder voor de paarden voorzien.

Wij aarzelen ook uit hoofde van het aangevoerde (zie bl. 285) geenszins om aan te nemen, dat voor de W. I. Kolonie dit gewas als veevoeder zeer is aan te bevelen.

Zal dit ook het geval zijn voor Europa?

Dit blijft nog te beslissen. Het is hier en elders op vele plaatsen gezaaid. Het is inzonderheid gekweekt door de H. W. Geb. heer baron v. Raders die mij wel heeft willen berichten, dat op de tentoonstelling v. Landbouw te Arnhem, dit gras is tentoongesteld geweest

tot een lengte van ruim 4 voet. Zoo hoog heb ik het hier niet gezien, echter wel tot een hoogte van 1—2 voet. Het is éenjarig en sterft dan in het najaar af. Dit maakt het geschikt voor groen voeder, indien ons vee het wil eten, hoewel ik niet weet of dit reeds beproefd is. Maar voor 't aanleggen van wei- of hooilanden moet het om die reden ongeschikt wezen. D. V.

Tuinbouw Flora III., 25.

4. **Penicillaria spicata** WLLD. — *Holcus* L. — *Panicum* ROXB. — Halmen opgericht, vertakt, 3'—6' hoog, zoo dik als een pink, aan de knopen vlokharig, onderste 2 leden worteldrijvend, de takjes inwendig gevuld; bladeren afwisselend, lang en breed, plat, vliezig, de middennert aan het ondervlak dik; mond van de bladscheede gebaard; pluim aarvormig, eindelingsch, rolrond, opstaande, 7—9 duim lang; bloempakjes eenzaam of tweelingsch, binnen een ongelijkzijdig, veeldeelig omwindsel, 2-bloemig, de bloempjes 2-kleppig, ongelijk, de bovenste 2-slachtig, de onderste korter, mannelijk en 2-slachtig door elkaâr; omwindsel in den vorm van ongelijke, stijfharige, paarse borstels; kelkkafjes 2, zeer kort, vliezig, doorschijnend; kroonkafjes 4-nervig; schubbetjes 0, helmdraden 3, helmen met gebaarde eindlobben; stijl enkelvoudig, lang; stempel gevederd, 2-spletig: graanvrucht parelkleurig, glad.

Oost-Indië. Java. Arabië. Egypte. Nubië. Miq. In Britsch-Indië gekweekt. Dr.

Deze soort wordt veel verbouwd op de hoogere landen aan de kust van Coromandel. De grond, dien zij verlangt, is een die los en vet is, en aldaar is haar opbrengst honderdvoudig. Het rundvee is zeer gesteld op het stroo tot voeder, en het graan is een zeer degelijk voedsel voor de inlanders van de noordelijk Circars. Dr.

P. jumentorum Pers.
P. polygamum Swtz.
P. maximum Jacq.
P. Laeve Lam.
} Kunth. Agrostographia.

Panicum jumentorum Pers. is *Guinea-gras* bij von Schomburgk.
» maximum Jacq. is *Guinea-gras* by Griseb.
Paspalum mollicomum Knth } is *Guinea-gras* in Nat.
» molle Presb. } Tijds. v. N. I. XI. 3e S. I.

Panicum jumentorum Humb. & Kunth. is *Para-gras* bij de Vriese in Tuinbouw Flora III, 285.

Panicum molle Sw.
» barbinodi Tr.
» Guadelupense Steud.
» Meyerianum NS.
» Sarmentorum Roxb.
» punctulatum Arn.

} is *Para-gras* bij Grisebach in Flora of the W. I. islands.

XI. **Hymenachne interrupta** BS. — *Panicum interruptum.* WLLD. — *P. inundatum* KNTH. — *P. uliginosum* RTH. — *Soemboe* Mal.

Moerasplant; halmen onder water dik, worteldrijvend, opgericht, meer dan een voet hoog, glad, met ruwe randen, lancetvormig, gegroefd, 5—10 duim lang; trossen in pluimvormige aren; bloempakjes 2-bloemig; bovenste bloempjes 2-slachtig, de onderste mannelijk en onzijdig; kelkkafjes zeer ongelijk, de bovenste spits, de onderste veel korter; graanvrucht glad.

Vóor-Indië. — Java, in de moerassen. — Sumatra, bij Padang, in staande wateren. Saparoea. Miq.

De wortels dienen op Java tot pitten voor nachtlampjes.

XII. **Zea Mays.** L. — *Mays Zea* GRTN. — *Zea vulgaris* MLL. — *Turksche tarwe* Ned. — *Maize or Indian Corn* Eng. — *Blé de Turquie, Mayz, Blé d' Espagne, Blé de Guinée, Blé d' Inde, Gros Millet des Indes* Fr. — *Djagoeng* Mal.

Halm opgericht, naar boven verdunnend, 3'—5' hoog [1]), bladeren breed lancetvormig, afstaande, later hangend; tongetje kort, vliezig; bloeiwijze éenhuizig, mannelijke bloem in eindelingsch gesteelde trossen; bloempakjes tweelingsch, 2-bloemig; kelkkafjes bijna gelijk, kruidig, stomp; schubbetjes 2, wigvormig, vleezig, schuins geknot; helmdraden 3; vrouwelijke bloemen in dichte okselstandige aren, door 4—5 scheedevormige bladeren ingesloten bloempakjes 2-bloemig in de holten van een dikke, rolronde, kurkachtig-zwammige spil ingeplant, de onderste bloempjes 2-kleppig, onvruchtbaar, de hoogere 2—3-kleppig, vrouwelijk; kelkkafjes 2, dun vleezig, breed gewimperd, het onderste uitgerand 2-lobbig; kroonkafjes vleezig-vliesachtig,

[1]) Op de West-Indische Eilanden groeit deze plant tot een hoogte van veertien voet, zegt de Sturler; mij is zij op die eilanden in den loop van veertien jaren nooit hooger voorgekomen dan vier voet.

hol, stomp, glad; schubbetjes en helmdraden 0; vruchtknop zittend; stijlarmen zeer lang, zijdeachtig glad, veelal paars; graanvrucht rondachtig aan den top, aan de zijden geknepen, door de blijvende kelkkafjes omsloten.

De Battahlanden van Sumatra.

Maïs of Djagoeng bekleedt in deze gewesten naast de rijst eene niet onbelangrijke plaats en wordt na den rijstoogst op de Ladangs geplant, rijpt binnen 4—6 maanden en levert eene 300-voudige, in vruchtbare oorden 400—500-voudige opbrengst. Over het geheel wordt de Djagoeng meer in de bergstreken verbouwd. Men eet de klossen gekookt of geroost, of grof gestampt en als rijst gekookt, enkel of met deze vermengd. Twee klossen worden in Angkola met 1 duit betaald. De Djagoeng staat overigens in de schatting niet gelijk met de rijst, dient meer voor de arme bevolking, ook tot voedsel voor varkens en gevogelte en over het geheel vindt men dit gewas in streken, waar de sawahbouw beperkt is.

De Maïs-plant, van Zuid-Amerika afkomstig, wordt ook in Indië algemeen gekweekt. Hasskarl heeft de verscheidenheden, die op Java voorkomen, nader vermeld (Tijd. Nat. Gesch. XI. p. 195). Junghuhn doet opmerken, dat dit gewas hooger dan de rijst, tot op meer dan 4000′ in de bergstreken, verbouwd wordt. Miq. — Deze is een plant van het vasteland van Amerika en was niet bekend in Europa dan na de ontdekking van de Nieuwe Wereld. Dr. — Genaturaliseerd in Antigua en gekweekt in Amerika, doch oorspronkelijk vaderland onbekend. Grsb. In de Nederl. West-Ind. Koloniën in geringe mate en eeniglijk als versnapering gekweekt. Hetzelfde kan gezegd worden van het gebruik in Angola, Loanda en andere streken van Westelijk Afrika. P. O.

Het graan van deze grassoort maakt in zijn oorspronkelijk vaderland Mexico nog steeds het hoofdvoedsel uit van de bevolking, en wordt ook veel gegeten in de Zuidelijke Staten van Noord-Amerika in den vorm van een brij, die *Homing* genoemd wordt. De maïs-oogst dáar te lande bedraagt (volgens Drury) ongeveer 600 millioen bushels of 241,151,109 picols of 15,511,092,491 Kg. 's jaars, waarvan een groot gedeelte tot het stoken van sterken drank en tot den uitvoer naar vreemden landen is bestemd, — in 1878 alleen naar Engeland 1,668,967,960 Kg. voor de waarde van *f* 119,464,748 en maïsmeel 2,053,194 Kg. voor de waarde van *f* 380,940.— In Zuidelijk Europa heeft zich de verbouw van dit graan zeer uitgebreid,

doch benoorden 47° NBr. wil het dáar niet gedijen, zoodat het bijv. in Engeland niet tot rijpheid komt. Des te meer wordt er van elders ingevoerd; in 1878 niet minder dan 2,117,034,424 Kg. benevens 2,120,747 maïsmeel. In Frankrijk, Zuid-Duitschland en Spanje is het verbruik er van aan het toenemen; de Italiaansche polenta bestaat uit grof maïsmeel, met water en zout tot een harden bal gekneed en gekookt. In Oost- en West-Indië echter valt het minder in den smaak der bevolking en verkiezen de Negers in Guiana hunne bananen (Musa), die van de Caraïbische Eilanden de Yams (Dioscorea), die van Curaçao de kleine Maïs (Sorghum), de Indianen van Brazilië de Cassave, hoewel al de hier genoemden, evenals de bevolking van Java, de Zea ongemalen in kleine hoeveelheden geroost of gekookt tot versnapering gebruiken. Op laatstgenoemd eiland maken evenwel de Tengerezen en ook vele Madurezen hierop eene uitzondering door aan het maïsmeel boven rijst de voorkeur te geven en het op de wijze van de polenta, tot een bal gekneed en gekookt, tot hun hoofdvoedsel te bezigen. — Een afkooksel van de jonge klossen (aren) acht men in Indië zeer heilzaam tegen het graveel.

Dr. G. Wassink deelt een zestal gevallen mede, waarin onder het gebruik van de cellen van Turksche tarwe verbetering of volkomene genezing der steenziekte zich voordeed. Dr. W. schreef 5 lood van de droge cellen voor, gekookt op 24 medic. oncen tot 18 oncen, waarvan koud des ochtends en des avonds een groot glas gedronken moest worden. Dr. S. Doch volgens Miquel worden de mannelijke bloemen tegen ziekten der piswerktuigen aanbevolen. Leerb. der Artsenijgewassen.

In voedzaamheid staat de Djagoeng boven de tarwe, doch het meel heeft een geur, die velen tegenstaat en veroorzaakt wordt door het vocht in den graankorrel, hetwelk na de verbreking van het bekleedsel een oxyde vormt, waardoor al de zoete eigenschappen van het graan verdwijnen en een zure, bittere of muffige smaak ontstaat [1]). Dit was het groote bezwaar om het onder de bevolking van Ierland aftrek te doen vinden, toen men tijdens den hongersnood van 1846 besloten had, maïsmeel in te voeren, totdat zekeren heer Stafford in Amerika de oorzaak

[1]) Zie over dit onderwerp de aanteekening op blz. 612 van de Sturler's Landbouw in Ned. O. I.

ontdekte en het kwaad verhielp door het graan over heete cylinders te doen glijden, sedert welken tijd er jaarlijks meer dan 14 millioen bushels (5,860,192 picols) uit de Vereenigde Staten in Engeland wordt aangebracht. De heeren Brown en Polson van Londen hebben destijds ook een fabriek opgericht voor de bereiding van een fijner zetmeel uit de maïs, door er de kleefstof (gluten) van af te scheiden, en aldus is de alom bekende maizena in gebruik gekomen.

Zea Maïs, zegt prof. Johnston, gelijkt ook in samenstelling en voedende eigenschappen op Tarwe. De korrels van dit koren zijn bijna steenhard, en het meel, bekend onder den naam van maïsmeel, heeft een smaak, die in Engeland en ook ten onzent niet zeer geliefd is. Het levert bij het bakken geen licht, sponsachtig brood, zooals tarwemeel dit doet, maar is voortreffelijk in den vorm van koeken. De hoofdbijzonderheid van zijne samenstelling is, dat het meer olie of vet bevat dan eene van onze gewone graansoorten. Die olie bedraagt somtijds tot negen pond op de honderd, en men onderstelt, dat Turksch koren hieraan zijne bijzondere vetmakende eigenschap te danken heeft. Scheik. in het dagel. leven, vert. door dr. Gunning.

Van het graan wordt door de Indianen ergens in Zuid-Amerika [1]) de Chica gemaakt, een bedwelmende drank, waaraan zij zeer gehecht zijn en die reeds lang vóor de verovering der Spanjaarden onder hen in dagelijksch gebruik was. Zij wisten de maïs voor dat oogmerk te mouten door bevochtiging en broeiing, gelijk onze mouter in Europa zijn gerst doet, zonder iets te weten van diastase of hare werking om zetmeel in suiker te veranderen.

In de valleien der Sierra evenwel wordt de Chica op eene eenigszins, andere wijze gemaakt. Al de leden van het gezin met inbegrip der vreemden, die aan de bewerking verkiezen deel te nemen, plaatsen zich op den vloer in een kring en nemen den mond vol van het graan, hetwelk zij kauwen en dan in een gemeenschappelijke kalabas werpen, totdat deze gevuld is. Het kauwsel wordt met eenige kleinere bijvoegselen met heet water vermengd en in kruiken gezet om het te laten gisten, totdat het eene aanmerkelijke kracht en sterk bedwelmende eigenschappen verkrijgt. Dit is de *Chica marcada*, welke voor veel voortreffelijker

[1]) Overal leest men van de Indianen der »Sierra" (bergen), doch deze strekken zich uit over de geheele lengte van het werelddeel.

gehouden wordt dan de eerstgemelde en in wier bereiding prof. Johnston eene soort van instinctmatige of uit de ondervinding geborene toepassing ziet van een schoon chemisch-physiologisch beginsel, dewijl het speeksel van den mond hetzelfde vermogen bezit als het mout om diastase te doen ontstaan, die met behulp van warm water de kleefstof van het zetmeel in suiker doet overgaan [1]). — De bevolking van Angola bereidt slechts één soort van drank, zegt Monteiro, genaamd »Uallua" in het district van Ambréz en »Garapa" in de overige deelen van Angola. Het is een soort van bier, verkregen uit Indiaansch koorn en »bala' of gedroogden Mandioccawortel. Intusschen zegt hij vroeger, dat diezelfde bevolking den besten palmwijn uit de oliepalm verkrijgt, terwijl hij een nauwkeurige beschrijving geeft van de wijze, waarop de éene zoowel als de andere bereid worden. Angola & the riv. Congo, I, 97. 301. — Bij prof. Johnston is *Guarapa* een wijn uit suikerriet, dien de Negers hoog op prijs stellen. Scheik. in het dag. leven. Tot de nuttige toepassingen van het gewas behoort verder, dat het scheedevormig omwindsel der aren gebruikt wordt om matrassen te vullen en dat de stengelbladeren geschikt zijn om tot een sterk papier te worden verwerkt. De bekende Engelsche industriëel William Cobett schreef een boek om de Djagoeng als kultuurplant in Engeland aan te prijzen, hetwelk hij heeft doen drukken op papier, uit de bladeren er van vervaardigd (Illustrated London-News, May 1860). Uit de stengels heeft men suiker gefabriceerd, en men heeft er zelfs in Noord-Amerika een fabriek voor opgericht, doch reeds is er een lange reeks van jaren verloopen, waarin ik verder van de zaak niets vernomen heb. Een groote aanbeveling tot den verbouw van Maïs is, dat de plant welig tiert in gronden van de meest verschillende gesteldheid en bestanddeelen. »Le maïs" getuigen Girardin en du Breuil »'s accommode des terres de toute nature," en hetzelfde wordt door onderscheidene auteurs gestaafd, o. a. door prof. van der Boon Mesch in zijn verhandeling »over de verbouwing van maïs in Nederland", benevens door anderen, door de Sturler aangehaald op blz. 593 van zijne Landbouw in Ned. O.-I. Van de opbrengst dezer plant loopen de opgaven zeer uiteen — van 130- tot 800-voud; onder zeer gunstige omstandigheden heeft men in Engelsch Indië volgens Drury een vier- tot vijfhonderdvoudige opbrengst verkregen in den tijd

[1]) Scheikunde in het dagelijksch leven, vert. door dr. Gunning.

van vier maanden, en daar men er tweemaal in het jaar een oogst van kan inzamelen, moet men zich te meer verwonderen over den periodieken hongersnood, waaraan de bevolking in dat land onderhevig is, vooral ook omdat dit graan zich gemakkelijker dan eenig ander laat bewaren [1]) en het zoo ongemeen voedzaam is, dat, naar de verzekering van pater Bossange, een geacht zendeling die gedurende dertig jaren Canada doorreist heeft, de Indianen in tijden van hongersnood zich met vier of vijf korrels per dag in het leven hielden. Fl. med. d. Ant. VIII. p 58. Anderen hebben bij de verschillende volken, zoo van Zuidelijk Europa als van Azië, Afrika en Noord- en Zuid-Amerika, de algemeene opmerking gemaakt, dat het aanhoudend gebruik van maïs den levensduur over het algemeen genomen verlengt, en dat het zoowel voordeelig op den ligchaamsbouw als op de krachten werkt en aan het gelaat een gezonde tint geeft [2]).

Dat overigens de maïs als het meest winstgevend gewas is aan te merken, kan men opmaken uit de volgende opgaaf van prof. Pallas van hetgeen een bunder daarmede op 18 duim beplant in Frankrijk gemiddeld oplevert.

Landvoortbrengselen:

Maïskorrels	45	mud.
Droog voeder.	2500	Ned pond.
Stroo voor stroozakken	600	» »
Uitgedorschte kolven	2200	» »
Versche ontbladerde stengels . . .	6500	» »

Fabrikaten:

Ruwe Suiker.	130	» »
Melassie.	240	» »
Stof voor papier (merg der stengels).	2275	» » [3]).

Wat dit laatste product betreft, vindt men in Drury's Pungat Products overgenomen, dat de bladeren van de maïsplant geschikt zijn een voedzame zelfstandigheid op te leveren, die als brood tot menschelijk voedsel kan

---

[1]) Zie voor de verschillende eenvoudige wijzen van zulks te doen: De Landbouw van Nederl. O.-I.

[2]) De Sturler L. in N. O.-I.

[3]) Id. als boven. In weerwil van zulke sterke aanbevelingen zijn de pogingen van den geachten auteur, om de teelt van dit gewas in Suriname in te voeren, zonder eenig noemenswaardig gevolg gebleven.

dienen, — een vezelachtige stof, vatbaar om evenals vlas gesponnen en geweven te worden, en eindelijk een moes, waarvan een uiterst schoon papier kan worden vervaardigd. De geheele verzameling van wat hij de hoofdbladeren (head leaves) noemt, levert gemiddeld een derde van haar zelfstandigheid tot het spinnen, een derde tot papier en een derde tot voedsel.

Ook kan de geheele vezelige zelfstandigheid tot papier worden verwerkt. Volgens de daartoe gevolgde wijze in de Keizerlijke papierfabriek te Schoegelmühle, in Beneden-Oostenrijk, verkrijgt men 100 pond papier van 300 á 350 pond »hoofdbladeren", ongerekend de andere stoffen (materials), en de daartoe vereischte hoeveelheid van zulke bladeren kost slechts 6 s. (*f* 3.60), afgeleverd aan de papierfabriek. Om dezelfde hoeveelheid papier te verkrijgen, zou er 160 pond lompen noodig zijn. Volgens de officiëele rapporten waren in Oostenrijk 35,000,000 acres met maïs beplant, waarvan het jaarlijks product aan »hoofdbladeren" begroot wordt op 2,700,000 centenaars. Indien het geheel daarvan tot papier werd gemaakt, zou de opbrengst ontzettend zijn en meer dan 1,500,000 pond bedragen in het jaar. Zoo sterk en duurzaam is maïspapier, dat het, fijn vermalen zelfs, zooals gezegd wordt, gebruikt kan worden als een uitmuntend substituut voor glas; zoo groot is zijn natuurlijke doorschijnendheid en vastheid [2]). U. P. of India.

Zea Maïze. This grain, according to Humboldt was found by the Europeans in the New World, from the South of Chili to Pensylvania, Essai Politique tom. II, p. 408. He might have added, to the St. Lawrence. Our Puritan fathers found it in abundance on the New England coast, wherever they landed.

Prescott »Hist. of the Conquest of Mexico."

Its gigantic stalks, in these equinoctial regions, afford a saccharine matter, not found to the same extent in northern latitudes, and supplied the natives with sugar little inferior to that of the cane itself, which was not introduced among them till after the conquest. Ibid. as above.

XIII. **Andropogon** L. (Baardgras).

Aren eenzaam, gepaard, gebundeld of in pluimen; bloempakjes aan

[2]) Die het origineel van dit stuk leest, zal moeten erkennen, dat Engelsche schrijvers zich soms al op een zeer vreemde wijze weten uit te drukken. Onbegrijpelijk is het tevens, dat schrijvers over Indische grondstoffen, tot de papierfabricatie geschikt, z. a. Royle en anderen, met geen woord van de maïsplant gewagen.

gelede, gebaarde spillen, veelal gepaard (de eindelingsche drielings, ongelijk); één volkomen met kafnaald, de andere onvruchtbaar, stomp, het volkomen pakje 2-bloemig, het onderste bloempjeéénkleppig, onzijdig, het bovenste 2-kleppig, 2-slachtig, zeer zelden vrouwelijk; kelkkafjes 2, stijl lederachtig, stomp; kroonkafjes van de tweeslachtige bloem in een lange kafnaald overgaande; helmdraden 3; stijlen 1, eindelingsch; schubbetjes 2; graanvrucht glad, in de kafjes besloten.

1. **Andropogon Schoenanthus** L.—*Schoenanthum amboinicum* RUMPH. H. A. v. p. 181, t, 72. f. 2. — *Ramacciam* RHEED. H. M. XII. gr. 173, t. 72, — *A. bicorne* FRSK. — *Cymbopogon Citriodoris* LNK, — *C. Schoenanthus* SPR. — *Trachypogon* NEES. — *Kemelshooi* Ned. [1]). — *Lemon-grass* Eng. — *Seréh* Mal., Jav. — (De door Drury opgegeven synoniemen zijn: *A. Citratum* DC. en *Cymbopogon Schoenanthus* Spr.).

Overblijvend, opgericht, 5′—7′ hoog; bladeren aan den voet op elkaâr gedrongen, tweezijdig, zacht, bleekgroen, 3′—4′ lang; pluimen bijna eenzijdig, aren tweelingsch, aan den voet van een scheede voorzien, bloempakjes stomp, mannelijke éénkleppig, gesteeld, het tweeslachtige zittend, tweekleppig.

Arabië, Kaap. Oost-Indië, algemeen in de tuinen. Sunda-Archipel, Molukken. Miq. — In Java op de passars dagelijks verkrijgbaar. P. O. Travancore. Bengalen. In Coromandel gekweekt. Dr. — Volgens Fluckiger & Hanbury is het een gras van Noordelijk- en Midden-Azië, doch er is blijkbaar verwarring in den naam en zij bedoelen waarschijnlijk wat de groeiplaats betreft *A. Martini* Rxb. (zie aldaar).

Uit dit aangenaam riekend gras, ook wel citroen- of lemoengras genoemd, bereidt men eene vluchtige olie (mienjak sereh) en eene zalf. Een afkooksel er van wordt door de Hindoesche artsen als zweet- en pisdrijvend middel geroemd en op Manilla tegen rheumatische pijnen aangewend. Volgens Endlicher wordt het gras door Indische volken als een prikkelend, krampstillend, maagversterkend, pis- en zweetdrijvend middel aangeprezen. Op Java bezigt men dit gras dikwijls in de huishouding ter bereiding van saucen en groenten, welke bij de rijst gegeten worden, omdat het aan deze een aangenamen geur mededeelt.

---

[1]) Vroeger meende men, dat dit gras hetzelfde was als het Arabische *Teben Meccati* of stroo van Mekka, bij de geleerden bekend als *Foenum Camellorum* en vandaar de naam van kemelshooi. Later echter is het Arabische bevonden eene andere soort te zijn, n. l. *Andropogon laniger* Desf.

Uit het citroengras stookt men een vluchige olie, die uitwendig bij allerlei aandoeningen (?) wordt aangewend. Flt.

Op Java wordt deze mienjak sereh met andere welriekende oliën van tijd tot tijd in geringe hoeveelheden van Ambon aangevoerd, evenals in de dagen van Rumphius en Valentijn. Daarentegen hebben de Engelschen, zoo als wij straks zullen zien, die oliën, in Singapore en Ceylon op groote schaal bereid, tot een belangrijk handelsartikel voor Europa gemaakt. P. O.

Een afkooksel van de geurige bladeren, welke bitter en aromatisch zijn, wordt aan kinderen ingeven als een voortreffelijk maagmiddel; ook is het zweetdrijvend. Een welriekende olie wordt er uit bereid, welke, uitwendig gebruikt, een zeer gewaardeerd middel is in rheumatiek. In buikaandoeningen is het een geneesmiddel van aanmerkelijke waarde. Het bedaart en beteugelt het braken in chólera en bevordert de werking der reactie. Behalve in rheumatiek is het uitwendig ook nuttig in neuralgiën, verzwakkingen en dergelijke pijnlijke aandoeningen. De wortelstok en de bloemen hebben soortgelijke eigenschappen.

Na de eerste destillatie heeft de olie, van dit gras verkregen, door de vele harsdeelen, er in vervat, een hooge kleur. Om deze weg te nemen en de olie helder te maken, mengt men goed gewasschen en zorgvuldig gedroogd poeder van houtskool er in. Dit gruis, met de olie doortrokken, wordt met het noodige water op nieuw gedestilleerd, waardoor men eene olie verkrijgt, zoowel helder als van harsdeelen gezuiverd, en deze gaat in Engeland door voor »Essence of Verbena" of als »Citronella". De olie van de eerste destillatie is bekend als »Lemon-grass Oil" [1]).

De heer C. Kohlhoff, vroeger conservator der bosschen in Travancore, heeft de dubbel gedestilleerde olie aangewend in gevallen van rheumatiek, en vondt haar een uiterst werkzaam middel. Ook heeft hij haar met veel succes tegen chólera toegediend in giften van 12 tot 20 droppels op een klontje suiker, zoolang totdat de verschijnselen bedaarden; tevens liet hij de olie inwrijven op de maagstreek, den rug en de lippen, om de kilheid te verdrijven, welke deze ziekte altijd vergezelt.

---

[1] Het schijnt, dat men, om het publiek te beter te misleiden, de hier genoemde oliën als het product van drie verschillende grassoorten doet voorkomen, zooals zulks ongetwijfeld te goeder trouw is overgenomen is in Pharmacographia van de heeren Fluckiger & Hanbury, waarvan ik hier achter een uittreksel zal geven.

De jaarlijksche uitvoer van Lemoengras-olie uit Ceylon heeft een waarde van £ 7000 (Zie verder over de Ind. Grasolie hierachter).

In onderscheidene deelen des lands worden de versche bladeren als thee gebruikt en de sappige halmen om geur te geven aan de kerry. In Bengalen zijn uitgebreide woeste gronden met dit gras bedekt. Dr.

Van de Roempot Sereh zegt Valentijn: vooral dienen de bladeren om er eene heerlijke olie uittetrekken, die zeer dienstig tegen 't kolijk is, als men 7 of 8 druppels in wat dubbele anijs er van inneemt, doch dan moet men zich wachten om koude vochten te drinken. Ook is zij goed, opdezelve wijze met wat Keulschen genever tegen 't graveel ingenomen. Oud & Nieuw O. I.

2. **Andropogon Martini** Roxb. — *A. Nardus* L. — *Roussagrass* bij Drury U. P. of India. — *A. Martini* Thwaites. — *Citronella grass* bij Fluckiger & Hanbury, Pharmacogr. [1]).

Wortel lang-vezelig, overblijvend, halm rechtstandig, vertakt, 5'—6' hoog, glad; bladeren lang, zeer dun, zacht, glad, gespitst, tongetje vliezig; pluim (aren?) lijnvormig, bijna eenzijdig; bloempakjes gepaard, spil drieknopig, zonder bloemscheede; tweeslachtige bloempjes, 1-kleppig met kafnaald, de mannelijke stomp.

Balaghaut-Hooglanden. Dr. — Montes Balla-ghat. Kunth. — Op uitgebreide schaal gekweekt in Ceylon en Singapore, ter verkrijging van de *Citronella-olie*. Fl. & Hnb (zie echter noot 2 op *A. Schoenanthus*).

Een welriekende olie wordt uit deze soort getrokken, van een bleeke strookleur en zeer aromatisch. Zij is bekend als »grasolie van Nemaur." Zij is van waarde als roodmakend middel en wordt gebruikt, als surrogaat van kajoe-poeti olie, uitwendig in rheumatische aandoeningen, ook als prikkelend en zweetdrijvend. Zij bezit in een merkwaardigen graad het vermogen om het uitvallen van het haar tegen te gaan, zooals plaats vindt na het doorstaan van zware ziekten of na lang bedlegerig te zijn geweest. Zelfs herstelt zij den groei van het haar; doch zij dient sterk en zuiver te zijn en niet zooals zij gewoonlijk verkocht wordt door de reukwerkverkoopers. Zij wordt verkregen door destillatie van de versche plant. In aard, eigenschappen en gebruiken is zij zeer nauw verwant

---

[1]) De namen en synoniemen van deze en andere Andropogonsoorten geven Fluckiger & Hanbury op het gezag van generaal Munro.

aan het product van *A. citratum.* [1]) Lndl. — Pereira. — Pharm. of India, bij Dr.

Dit gras is inheemsch in de hooglanden van Balaghaut, vanwaar het zaad naar Lucknow, zoowel als naar den Botanischen tuin te Calcutta werd overgebracht door wijlen generaal Martin. Ziende hoe gretig het vee dit gras verslond, in weerwil van den sterk aromatischen en prikkelenden smaak, zoodat niet alleen het vleesch, maar zelfs de melk en boter van die dieren een zeer sterken reuk er van ontvingen, vond hij zich genoopt een bijzondere aandacht op dit lange gras te vestigen. Het is algemeen verspreid over de traprots-districten van de Deccan, ofschoon het zelden gevonden wordt in den gewonen granietbodem van die streken. Het wordt veel gebruikt in de reukwerkmakerij. Royle bij Dr. — Een vluchtige olie, gelijkende in aard op de twee vorige oliën; zij is, naar men gelooft, het product van *A. pachnodes.* — Zij heeft een vermaarden naam verkregen als uitwendig middel in rheumatiek, neuralgie en andere pijnlijke aandoeningen. Pharm. of India, bij Dr.

Een correspondent in de »Bombay Gazette", eenige monsters van papier, van het Roussagras vervaardigd, overzendende, schrijft als volgt: Door geheel de Deccan is het te verkrijgen alleen voor het snijden Het kost ongeveer een anna de centenaar, en twaalf seers is bevonden voldoende te zijn voor het maken van 60 boek papier van dezelfde kwaliteit als dat, hetwelk de Soucars gebruiken om hunne toondies op te schrijven. Hierop maakt de uitgever de aanmerking, dat de stof, waarvan het beste der twee monsters vervaardigd is, met behulp van behoorlijke kennis en werktuigen, even goed papier kan voortbrengen als immer verlangd kan worden voor nieuwspapieren of boekwerken. Eerst nadat de olie uit het gras verkregen is, worden de vezels verwerkt tot papier. Dr.

Uit bovenstaande bijzonderheden, door Drury opgegeven, blijkt dus, dat van *Andropogon Martini* Roxb. (*A. Nardus* L.) — in Britsch-Indië *Rusa-gras* (bij anderen Roussa-gras) geheeten — de olie verkregen wordt, welke daar bekend is als *Olie van Nemaur.* Zooals wij later zien zullen, is deze olie, volgens Fluckiger & Hanbury, het product van *A. Schoenanthus*

[1]) Bij Drury is deze synoniem met A. Schoenanthus L., — doch bij Fluckiger & Hanbury is zij een van deze verschillende soort, die volgens hen als A. citratus DC. — A. citratum A. P. DC. en A. Schoenanthus Wallich — de mienjak Sereh van Java oplevert.

L., terwijl door hen aan *A. Martini* Thwaites (*A. Nardus* L.) de *Citronella-olie* wordt toegeschreven, doch er is wel geen twijfel, dat deze scheikundigen hierin, door zich voor de bestemming hunner planten op generaal Munro te verlaten, in een dwaling vervallen zijn. Volgens Filet zou Royle de olie van Namen (Nimar of Nemaur) aan de *A. muricatus* hebben toegeschreven, hetwelk almede een vergissing schijnt te zijn.

3. **Andropogon muricatus** Retz. — *A. squarrosus* L. f. — *Anatherum muricatum* P. Br. — *Vetiveria muricata* Grsb. — *Phalaris Zizania* L. — *Cuscus-grass* Eng. — *Loros Setoe* Jav. — *Akkar wangi* Mal. — *Vetti-ver* Tamil & Malyalam. [1]).

Halmen talrijk, glad, flauw geknepen aan den voet, 4—6 voet hoog bladeren aan twee kanten, lang, smal, stijf, opstaande; pluim gekransd, een voet lang, paarsachtig, bloempakjes gepaard, zonder kafnaald, aan den voet met kleine stekeltjes; mannelijke bloempjes gesteeld, de tweeslachtige zittend, 3-kleppig. — Een verscheidenheid van deze heeft de vruchtbare bloempjes met een kafnaald.

Vóor-Indië. — Java. Miq. — Bengalen. Ind. Schiereiland. Dr. — Jamaïca. Trinidad uit Oost-Indië ingevoerd. Grsb. — Op Java veelvuldig in tuinen aangekweekt, zoo ook op Isle de France en Bourbon. Fil.

In Indië worden de welriekende wortels veel gebruikt om tusschen de kleederen te leggen, zoowel om hun geur alsook ter afwering van schadelijke insekten. Van deze wortels worden ook matjes (en vooral waaiers P. O.) gevlochten, welke, als zij nat gemaakt worden, sterk rieken; verder bereidt men er een zweetdrijvenden drank en eene aetherische olie uit, welke volgens Royle *Ol. Calami* of *grasolie van Namen* [2]) zoude zijn. De wortels zouden ook tegen cholera gebruikt worden, en zij kwamen voor eenige jaren onder den naam van *Radix Iwarancusae* in den handel voor. Endlicher noemt den wortel aromatisch scherp, prikkelend en zweetdrijvend. Fil.

Een afstreksel van den wortel wordt gebruikt als zacht prikkelend en is een aangename drank in koortsen. — Tot poeder gemaakt, worden de wortels gebruikt in galachtige aandoeningen, en met melk gemengd, dienen

[1]) Volgens Lindley zou de naam »Vettiver" door de Franschen aan dit gewas gegeven zijn. Zie Veget. Kingdom.

[2]) Dit schijnt een vergissing te zijn. Van *A. muricatus* wordt geen olie gedestilleerd en de *Grasolie van Nemaur* is het product van *A. Martini* (zie aldaar). Ook wordt A. Iwarancusa als een afzonderlijke soort beschreven.

zij uitwendig tot verkoeling van irriteerenden huiduitslag. Krampstillende, zweet- pis- en stondendrijvende eigenschappen heeft men aan dit gras toegekend, doch als geneesmiddel wordt er niet veel waarde aan gehecht. Ainslie, Pareira, Pharm. of India, bij Dr.

De wortels worden gevlochten tot waaiers, en tot schermen, welke gebezigd worden om den heeten dampkring in woonhuizen te verkoelen en Cuscus batties worden genoemd. Het gras wordt gebruikt tot dakbedekking, ook van palanquins. Roxb., bij Dr.

Cuscus of *Vetti-ver.* — Deze is de lange, vezelige wortel van *Andropogon muricatus* Retz, een groot gras, hetwelk in overvloed gevonden wordt in welige vochtige gronden in zuidelijk Indië en Bengalen. In Engeland wordt het als reukmiddel in laden gelegd. In Indië dient het tot windschermen in ramen en deuren, welke, nat gemaakt, een aangenamen geur en koelte te weeg brengen. Ook worden er kleine mandjes en andere kleine voorwerpen van gevlochten, en het heeft eenigen naam als geneesmiddel. Fl. & Hnb.

Cuscus, koosa of khus (Andropogon muricatus). Een gras van groot nut in Indië, welks fijne, vezelachtige wortels worden gevlochten tot een fijn weefsel, waarmede vliegen en muskieten zoowel als de heete, droge winden uit de veranda's worden gehouden en die, nu en dan bevochtigd wordende, een aangenamen geur verspreiden. Het wordt ook gebruikt om Egyptische baden te parfumeeren. Smth.

De volgende bijzonderheden zijn overgenomen uit Fluckiger en Hanbury's Pharmacographia (zie Andropogon Schoenanthus en A. Martini).

Oleum Andropogonis. *Oleum graminis Indici*; Indische gras-olie.

Botanische oorsprong. — Van de talrijke Andropogonsoorten [1]), waarvan de bladeren een overvloed van geurige olie bevatten, zijn het de volgende, welke de welriekende *grasoliën* van den handel opleveren:

1. **Andropogon Nardus** L. (A. Martini Thwaites) — een plant van statig voorkomen, die in den bloeitijd, zich verheft tot een hoogte van 6 of meer voet; in Ceylon en Singapore op uitgebreiden schaal verbouwd tot het produceeren van *Citronella-olie.*

---

[1]) Generaal-majoor Munro heeft op ons verzoek de botanische kenteekens onderzocht van de geurige Andropogonsoorten en talrijke exemplaren, in ons bezit, geïnspecteerd. De synoniemen worden op zijn gezag gegeven. Fl. & Hnb.

2. **A. citratus** DC. [1]) — (A. citratum A. P. Decandolle. — A. Schoenanthus Wallich; Roxb.) — Lemoengras, — een groot, grof, zeegroen gras, eeniglijk bekend in gekweekten staat, en zeer zelden bloemen voortbrengende. Het wordt geteeld in Ceylon en Singapore, om den wille van de welriekende olie, welke genoemd wordt *Lemoengras-olie*, *olie van Verbena* of *Indische Melisse-olie*; het wordt ook algemeen aangetroffen in tuinen door geheel Indië, en is niet zeldzaam in Engelsche broeikassen. In Java wordt het *Sereh* genoemd.

3. **A. Schoenanthus** L. (A. Martini Roxb. — A. Pachnodes Trinius. — A. Calamus aromaticus Royle), een gras van Noordelijk en Centraal-Indië, hebbende de bladeren aan den voet afgerond of iets hartvormig, en leverende door destillatie de olie, bekend als *Rusa-olie*, *Olie van gembergras* of van *Geranium*.

De aromatische eigenschappen van zekere soorten van Andropogon waren wel bekend aan Rheede, Rumphius en andere oude schrijvers over de natuurlijke historie van Indië, en een olie van het Serehgras was als een zeldzaamheid bekend, reeds in 1717.

Het is echter eerst sedert weinige jaren, dat de vluchtige oliën van deze planten voorwerpen geworden zijn van den handel met Europa. Lemoengras-olie wordt vermeld bij Roxburgh in 1820 als gedestilleerd te worden in de Molukken, en zij werd voor het eerst in London ingevoerd in 1832. Citronella-olie is eerst veel later ingevoerd. Gembergras-olie, in Hindostan *Rusa ka tel* genoemd, werd volgens Waring het eerst in den handel gebracht door dr. N. Maxwell in 1825.

Citronella- en Lemoengras worden gekweekt nabij Galle en te Singapore, dikwijls op één en dezelfde plantage. De grassen worden afzonderlijk gedestilleerd, en de welriekende oliën, beschouwd als geheel van elkander onderscheiden, hebbende verschillende marktprijzen. In Ceylon worden zij tot destillatie op alle tijden van het jaar gesneden, doch meest in December en Januari.

Op de plantaadje Perseverance te Gaylong, (Singapore), behoorende aan den heer John Fisher, is een uitgebreidheid van 950 acres [2]) met aromatische grassen en andere kruiden beplant ter voortbrenging van wel-

---

[1]) Bij Miquel Fl. I. B. komt deze niet voor. Ook niet bij Kunth (Agrostographia). Bij Drury is zij synoniem met A. Schoenanthus Linn.

[2]) 540 Baoes van 500 □ roeden.

riekende oliën. In 1865 is zulks beproefd op kleine schaal en zoo wèl geslaagd, dat tegenwoordig eene hoeveelheid van 200 pd. [1]) van verschillende soorten wordt verkregen *per dag*. Deze oliën worden opgegeven te bestaan uit Citronella, Lemoengras, Patchouly, Muscaatnoot, Foelie, Peper en Omam [2]).

Gembergras-olie wordt gedestilleerd in het Collectoraat van Kandersh in de Bombay-Presidentie. Die, welke geproduceerd wordt in het district van Nimar, in de vallei van de Nerbudda, wordt somtijds genoemd gras-olie van Nimar. Van de destillatie kennen wij de bijzonderheden niet; zij moet evenwel plaats hebben op een uitgebreide schaal.

De Indische gras-oliën zijn lichter dan water en doen de kleur van lakmoespapier niet veranderen. Zij zijn alle ongemeen sterk welriekend, hebbende een gemengden geur van lemoen en rozen. Lemoengras-olie, welke donker goudkleurig bruin is, heeft een reuk gelijk die van de geurige tuinverbena, *Lippia citriodora* H. B. K. Gembergras-olie, wier kleur afwisselt van bleek groenachtig geel tot geelachtig bruin, heeft den reuk van *Pelargonium Radula* Ait. De kleur van Citronella-olie is licht groenachtig geel. Het fabrikaat van Winter te Ceylon [3]) en van Fisher te Singapore heeft de reputatie van voortreffelijkheid en wordt gemeenlijk bij name aangeduid in den catalogus der verkoopingen.

De toenemende handel in gras-olie, laat zich op een in het oog loopende wijze voorstellen door de volgende statistiek. De uitvoer van *Citronella-olie* van Ceylon in 1864 was 622,000 oncen [4]), ter waarde van £ 8230. In het blauwboek, verleden jaar (1873) te Colombo uitgegeven, worden de uitvoeren van 1872 aldus vermeld:

Naar het Vereenigd Koningrijk	1.163.074 oncen.
» Britsch-Indië	5.713 »
» de Ver. Staten van N.-Amerika .	426.470 »
	1.595.257 oncen. [5])

Olie van Lemoengras, welke het meest kostbare artikel is en het minst geproduceerd wordt, werd in hetzelfde jaar van Ceylon uitgevoerd tot een

[1]) 907 kilo, dus 2, 5 kilo minder dan 1 $/_2$ picol.

[2]) *Ammi Copticum* L.

[3]) Op de Groote Tentoonstelling van 1851 werden zijne gras-oliën een prijs medaille waardig gekeurd.

[4]) 17633, 4 kilo.

[5]) 45.225 kilo. — Boven deze hoeveelheid werd nog 241 dozijn en 33 pa van dezelfde olie verzonden naar de Vereenigde Staten.

hoeveelheid van 13.515 oncen, waarvan meer dan de helft verscheept werd naar de Vereenigde Staten. Ofschoon deze twee oliën in groote hoeveelheden te Singapore worden gefabriceerd, ontbreekt het echter aan soortgelijke statistiek voor dat eiland, als de hier gegevene van Ceylon.

Volgens het officiëel Rapport van den buitenlandschen handel van Bombay, uitgegeven in 1867, vinden wij, dat gedurende het jaar, eindigende 31 Maart 1867, grasolie, d. i. *Gember-gras-* of *Rusa-olie*, vandaar is uitgevoerd tot een hoeveelheid van 41.643 pd. Deze olie werd verzonden naar Engeland en naar de havens van de Roode Zee.

Gras-oliën zijn zeer geacht in Indië als uitwendig middel in rheumatiek. Rusa-olie wordt gezegd den groei van het haar te bevorderen. Inwendig wordt gras-olie soms toegediend in koliek, en een aftreksel van de bladeren van Lemoengras wordt voorgeschreven als zweetdrijvend en prikkelend. In Europa en Amerika worden de oliën schier uitsluitend gebruikt door de zeep- en reukwerkmakers.

Doch het meest merkwaardig gebruik, dat van eenige gras-olie gemaakt wordt, is dat van het vervalschen van *Attar van Rozen* in Europeesch Turkije [1]). De olie, daartoe gebezigd, is die van Andropon Schoenanthus L., en het is een zonderling feit, dat de Hindostansche naam zeer gelijkluidend is met het woord *rosa*. Aldus is het, dat het onder de benaming van Rusa, Rousah, Rosa, Rosé of Roshé in groote hoeveelheden wordt uitgevoerd van Bombay [2]) naar de havens van Arabië, waarschijnlijk meest naar Jidda, vanwaar het naar Turkije wordt gebracht door de Mohammedaansche pelgrims.

Ataxia Horsfieldii R. BR. — *N. O. Gramineae* SYN. — *Hierochloa odorata* JUNGH. — *Sockct kolonjono* SUND.

Java, niet zeldzaam in zoden op de rotsen der bergen, op den Merapi en andere vulkanen tot 7000′ (Horsf.), op den Merapi tot 6200,′ op den Sindro, Slamat, Gedé, op den Tjermai 8000′ (Jungh.).

Goed veevoeder, dat volgens Horsfield in sommige gewesten van Java uitsluitend voor de paarden der Vorsten wordt ingezameld. (Miq.).

[1]) Naardien gras-olie niet verdikt door verlaging van temperatuur en Attar van rozen reeds bij 16° C. tot den vasten staat overgaat, zoo heeft de vermenging van deze met eerstgenoemde het gevolg, dat zij minder aan stolling onderhevig is, waardoor de vervalsching kenbaar wordt.

[2]) 50 kisten, inhoudende 2250 pond (1020 kilo), van Bombay aangebracht, werden 31 Juli 1873 in Londen door een makelaar in drogistwaren op publieke veiling gebracht als *rozen olie*. Fl. & Hnb.

XIV. **Anthistiria ciliata** L. — *Andropogon nutans* L. — *A. quadrivalve* L. — *Anthistiria arguens* HOUTT. — ZOLL. & MOR. — *Anth. pilifera* STEUD. — *A. barbata* TRIN. — *A. Junghuhniana* NEES. — *Roempoet Kasan*, *Djoekoet djaran* (Jav. voor Paardengras) of *Roempoet Kakarendengan* Mal. — *Kassoh* of *Manjoh berrem* Sund.

Halmen zeer vertakt, 8′—10′ hoog, bovenste bladeren bloemscheedevormig; bloempakjes binnen een omwindsel in bundels van 7 bij elkaâr, 3 in het midden (waarvan 2 zijdelingsch gesteeld; mannelijk of onzijdig met één ongesteeld, tweeslachtig, tweebloemig er tusschen in, het onderste onvruchtbare eenkleppig, het bovenste 2-slachtig tweekleppig), de 4 omstaande meestal ongesteeld, onvruchtbaar; kroonkafjes van het onderste 2-slachtige bloempje in een zeer lange, gekronkelde kafnaald uitloopend; helmdraden 3; stijlen 2, stempels gevederd; graanvrucht glad, vrij. Bloeiwijze aren, tot groote opstaande pluimen vergaderd.

Geheel Oost-Indië. Japan. Kaap. — Java, algemeen op droge open plaatsen van de vlakte tot 3000′. Bima. Timor. Miq. Met Saargras en Alang-alang in gezelligen groei. Jungh. — In Zuid-Afrika bedekt dit gewas een groot gedeelte van den bodem, zoowel op de vlakte als in de bergstreken.

Op Java levert het goed veevoeder, en de inlanders gebruiken de jonge spruiten als groente. Miq.

Het *Manga-gras*, hetwelk in de door Junghuhn genoemde »gras-woestijnen" op Java en Sumatra bosgewijs in groepen bij wijze van eilanden tusschen de Alang-alang voorkomt, is volgens dien natuuronderzoeker *Anthistiria mutica* Hassk. — Welligt wordt hier bedoeld *A. mutica* Steud., welke synoniem is met *Aristaria mutica* Hassk., de verscheidenheid γ. *Sundaica* Bs. van *Androscepia gigantea* Brngn., in de Flora van Miquel, waar echter de inlandsche naam niet wordt opgegeven. Bij Filet heet het *Mango boddas* Sund. Het heeft hooge en zware, met merg gevulde halmen, en nauw verwant zijnde aan het geslacht *Saccharum*, is het waarschijnlijk identisch met *S. munja* Roxb., waarvan Drury de volgende kenteekens opgeeft:

Halmen gestrekt, 8—12 voet, glad; bladeren gegroefd, lang-lijnvormig, wit generfd, aan den binnenkant aan den voet borstelig; pluimen groot, langwerpig, spreidend; kransvormig vertakt; bloemen tweeslachtig; bloemkroon 2-kleppig.

De bladeren worden in Benares, waar het veel langs de oevers der rivieren groeit, tot touw in elkaâr gedraaid om te dienen tot reepen aan

Noria's of waterputwielen, het binden van vee en tot jaaglijnen voor vaartuigen. Op de Indus gebruiken de bootslieden het altijd om hunne prauwen te tuigen. De sterkte van dit touw is zeer groot, daar het gebezigd wordt om zelfs de grootste vaartuigen tegen den stroom op te trekken. Tegen den invloed van het water is het volkomen bestand. Tot de vervaardiging er van kiest men bij voorkeur de bovenste bladeren, die na ruwelijks geklopt te zijn aan het oogmerk voldoen. Voorzeker levert deze plant een geschikte vezelstof tot de bereiding van papier. Royle.

De bladeren worden in elkaâr gedraaid tot touw van groote sterkte. De plant groeit overvloedig in bijkans elk deel van Opper-Indië, en is sedert de vroegste tijden door de Hindoes gebruikt tot het maken van touwwerk. Ook in de meeste deelen van Bengalen is het een gewoon onkruid. De vezel kan met weinig kosten in elke hoeveelheid worden verkregen voor den uitvoer. Report on Indian fibres.

XV. **Sorghum vulgare** PERS. — *Holcus Sorghum* L. — *H. Durra* FORSK. — *Andropogon Sorghum* BRT. VAR. β. — *A. Saccharatum* ROXB. — *Gemeen Zorggras, Kleine Maïs* NED. — *Guinea corn. Great Millet* ENG. — *Grand Millet d'Afrique ou de Guinée. Houque Sorgho. Sorgho Saccharin. Gros Millet, Canne Cafre; Millet de Cafrerie* Fr.

Halm mergachtig gevuld, stevig, opgericht, 6′—8′ hoog [1]), knopen zachtharig, bladeren aan de knopen stengelomvatten, breed lancetvormig, 3′ lang 2″ breed, in de lengte met donkere lijnen gestreept, bladnerf wit, aan het ondervlak uitpuilend, de randen ruw; aren kort, vertakt, aan een heen en weer gebogen, gegroefde spil tot een dichte, 5″—7″ lange pluim vergaderd; bloempakjes gepaard of drielingsch, het middenste ongesteeld, 2-bloemig, het eene bl. onzijdig, éenkleppig, het andere tweeslachtig, tweekleppig; zijdelingsche bloempakjes mannelijk of onzijdig; het binnenste kroonkafje der vruchtbare bloem met een korte kafnaald; helmdraden 3; stijlen 2; graanvrucht kort eivormig, half in de kelkkafjes besloten, geelachtig wit of aschkleurig.

In Vóor-Indië volgens Roxburg alleen in verbouwden staat of verwilderd.

---

[1]) Volgens Burckhardt bereikt het in Nubië en Abessinië een hoogte van 16 en zelfs 20 voet, doch in Opper Egypte is het veel kleiner. De boven opgegevene is die, welke ik de halmen op Curaçao zag bereiken.

Op Java volgens Zollinger hier en daar om de rijstvelden verbouwd [1]). Miq. — Inheemsch en op uitgebreide schaal verbouwd in Nubië en Abessinië en evenzoo in Arabië, als een belangrijk voedingsmiddel der bevolking. Op Curaçao, Bonaire en Aruba is het ongetwijfeld door de Spanjaarden, tijdens zij die eilanden in bezit hielden, daarheen uit Afrika overgebracht, dewijl het beter dan eenig ander graan geschikt is voor het droge luchtgestel, dat daar heerscht. P. O. [2]).

Het meel van de op Curaçao verbouwde Sorghum is ongemeen voedzaam en versterkend, zoowel als licht verteerbaar. Het wordt daar gekookt geheel op dezelfde wijze als het Cassave-meel door de Negers in Angola en desgelijks »Funge" genoemd; ook worden er op een ijzeren plaat koeken (Arepa) van gebakken, die dagelijks gegeten worden. Do groene stengels bevatten een groote hoeveelheid suikerhoudend sap, zoodat het door Negerkinderen gekauwd wordt gelijk suikerriet, hetwelk daar zelden wordt aangebracht. Aan dit suikergehalte is het toe te schrijven, dat de paarden, die daar gewoonlijk het geheele jaar op de droge halmen (maïs-stokken) leven, er vet en sterk bij blijven.

In goede jaren levert de kleine maïs op vruchtbaar land een twee- à driehonderdvoudigen oogst. Er zijn voorbeelden, zegt M. D. Teenstra, dat éene korrel acht à tien aren heeft voortgebracht, zijnde 30- tot 50.000-voudig. Men heeft aren van 4000 à 5000 korrels, zijnde rond en zoo groot als een eendehagel, strookleurig en glanzig, terwijl het meel er van zeer voedzaam is. De Ned. W. I. Eilanden.

---

[1]) De op Java om de rijstvelden geplante, in oostelijk Java *Djajong Ontjer* genoemd, draagt het graan in losse, ijle pluimen en verschilt in voorkomen aanmerkelijk van de Curaçaosche. Zij gelijkt echter op de daar almede verbouwde »Zevenweeksche Maïs."

[2]) Dat ik de Curaçaosche kleine maïs »*Sorghum vulgare*" noem, doe ik op het gezag van den oud-majoor de Sturler, hoewel ze mij voorkomt de *S. saccharatum* te zijn. Indien het echter werkelijk de eerstgenoemde is, dan ontbreekt er aan de kruidkundige beschrijving van die soort de vermelding van het zeer in het oog vallend kenteeken, dat de pluim door het bovenste blad scheedevormig omsloten is. terwijl het uiteinde van het blad in den bloeitijd gelijk ook Teensrta heeft opgemerkt, zich daarboven vertoont als een wimpel (zie zijne Ned. W. I. eilanden I. p. 227). Dit teeken, dat het graan zich vormt, wordt altijd door de Negers met blijdschap waargenomen en verkondigd met de woorden »de maïs is aan het vlaggsn (Mayssie ta na bandeira)". Dat is een hachelijk tijdperk, want zoo er nu niet spoedig doordringende regen valt, smoort de vrucht in het omwindsel.

Dit graan is, volgens Drury, het stapelkoorn van Indië en inderdaad van alle tropische landen van Azië en Afrika. Het wordt in groote hoeveelheden gekweekt, zoowel in Europa als in de Vereenigde Staten en de uitgestrektheid der landen, waar het verbouwd wordt, is wellicht niet geringer dan die, welke de tarwe inneemt. Het vormt het voornaamste voedingsartikel van de landbouwende klassen in de bergstreken, evenals de rijst het is in de lage landen. In goeden grond brengt het dikwijls een meer dan honderdvoudig oogst voort. Rundvee is zeer gesteld op het stroo, hetwelk ook tot paardenvoedsel gebezigd wordt, als *gram* niet te verkrijgen is. In het Tamilsch is de naam *Cholum*, en de naam Coromandel, aan de oostkust van het Indisch Schiereiland gegeven, is slechts een verbastering van Ciolamandala, d. i. het land van de gierst, even als Malayala of Malabar het land van de bergen beteekend. U. P.

2. **Sorghum saccharatum** PERS. — *S. caffrorum* P. Bv. — *Sorghum* RUMPH. H. A. V. p. 194, t. 75 (bis) f. 1. — *Holcus saccharatus* KUNTH. — *H. caffer* Ard. — *H. caffrorum* THUNB. — *S. Arduini* JACQ. — *H. Dochna* FORSK. — *Andropogon saccharatum* ROXB. — *Chinese Sugar cane* Eng. (bij Drury). — *Djojomoetri* JAV. — *Balari* Mal. (bij Miq.).

Halmen opgericht, mergachtig, saprijk, suikerhoudend; bladeren als de vorige; pluimen groot, eivormig, 5″—7″ lang, aren gekransd, aan een gebundelde spil, binnen een omwindsel; bloempakjes eivormig en tweeslachtige bloempjes, het éene klepje met een kafnaald, de zijdelingsche onvruchtbaar, stomp; graanvrucht grijs, kelkkafjes bruin.

In tropische landen algemeen verbouwd. Miq. — Een plant van Noordelijk China, ingevoerd in Europa in 1850 door den heer Montigny, Fransch consul te Shanghai. — Sicard, Monographie de la canne à sucre de la Chine, dite Sorgho à Sucre, Marseille 1856. In Fl. & Hnb. Pharmocographia.

De *Sorghum saccharatum* Pers. (*Holcus saccharatus* L.) [1]), een plant van Noordelijk China, is in den laatsten tijd in Europa en Noord-Amerika veel beproefd als suikervoortbrengend gewas, echter zonder veel succès, dewijl de zuivering van de suiker met bijzondere moeielijkheden gepaard gaat, Evenals het suikerriet bevat het kristalliseerbare en onkristalli-

[1]) De Holcus saccharatus L. komt niet voor in de synoniemen, door Miquel gegeven in Flora I. B. — Den naam Andropogon saccharatum Roxb. vond ik bij Drury.

seerbare suiker, welke eerstgenoemde de grootste hoeveelheid bereikt als het graan tot rijpheid komt. De plant wint evenwel steeds in belangrijkheid ter zake van de bladeren en het graan tot voedsel voor paarden en rundvee, terwijl de stengels gebruikt kunnen worden tot het fabriceeren van papier en van alkohol. Fl. & Hnb.

In de districten van Noordelijk Indië, waar dit gras gekweekt wordt, wordt het gebruikt als een kostelijk veevoeder. Het kan twee of drie malen 's jaars gesneden worden en telkens ontspruit het op nieuw. Als voederplant acht men het onovertreffelijk en het wekt veler aandacht in Frankrijk en de Vereenigde Staten, Uit het sap wordt suiker, alkohol en een soort van appelwijn bereid. Het wordt geplant op 3 à 4 voet afstand van elkaâr en geeft nieuwe spruiten nadat het gesneden is, zoodat van éene plant jaarlijks drie oogsten verkregen worden. Het levert een vijfde tot een vierde van zijn gewicht (bulk) aan goede stroop. Als het zaad goed rijp is, worden de aren gesneden en de halmen uitgetrokken. Eene acre levert van 1000 tot 1300 . . . . (?) aan voeder en 2536 bushels aan zaad. Bij eene eerste proef gaven 70 halmen van gemiddelde grootte, tusschen cylinders uitgeperst, 38 gallons en 1 quart aan sap, en de tweede keer 2 gallons sap. Van de 40 gallons en 1 quart, aldus verkregen, bekwam men 8 gallons stroop. Dr.

Reeds in 1857 werd door baron Sloet tot Oldhuis de aandacht er op gevestigd, dat het aan de Noord-Amerikanen gelukt is om het Chineesch suikerriet (Sorghum saccharatum) in de Vereenigde Staten in te voeren. Tevens geeft die ijverige oeconoom de volgende bijzonderheden. Wanneer de uitzaaiing in de Midden-Staten in Mei en in de Zuidelijke Staten nog vroeger ter hand genomen wordt, zoo kan men op het gebied der Unie twee oogsten bekomen De eerste in Juni of Juli, wanneer men de groene stengels voor veevoeder afsnijdt, en de tweede één of twee maanden later, als het zaad rijp geworden is. Bij eene behoorlijke verpleging levert eene acre grond zeven ton groen voeder en twee ton stengels van den tweeden oogst op. Deze bevatten, vóór den volkomen graad van rijpheid gesneden, eene ruime hoeveelheid suikerhoudend sap, dat tot vervaardiging van stroop, alkohol en bier gebruikt wordt, en levert ook verfstof voor wol en zijde op. De plant geeft zoowel groen als rijp (droog?) een uitmuntend voeder voor paarden, rundvee, schapen en varkens. Als voederplant overtreft het Chineesche suikerriet de andere soorten, daar geen soort in zoo korten tijd eene gelijke hoeveelheid goed

veevoeder verschaft (Agriculture). Men lette hierop op Java. — Tijdschrift voor Staathuishoudk. & Statist. door Sloet tot Oldhuis, XIV deel, 4de stuk, 1857.

3. **Sorghum fulvum** P. BV. — *Holcus fulvus* R. BR. — *Andropogon tropicus* SPR. — *Saargras* Ned. — Vrage, is dit welligt de *Saccharum Sara* ROXB.?

Halmen aan de knopen gebaard; bladeren ruw; pluimen opgericht, wijd verdeeld, bloempakjes 8—13, eivormig spits, aan vlokkig-behaarde spillen, aarvormig; kafjes behaard, stomp, de tweeslachtige bloempjes met kafnaald; tweemaal zoo lang als de klepjes.

Nieuw-Holland. Java op den Megiri, in Mei vruchtdragend, aan de Wijnkoopsbaai. Molukken. Een der drie hooge grassoorten, welke de door Junghuhn genoemde Alang-alangwildernissen helpen vormen.

De Saccharum Sara is welig onkruid; van de bladeren wordt touw gemaakt, dat zeer sterk en duurzaam is, zelfs wanneer het blootgesteld wordt aan water. Ook dit gras wordt door dr. Royle geschikt geacht om er papier van te maken. Rept. on Ind. fibres.

XVI. **Saccharum** L.

Reusachtige grassen; halmen geleed, met merg gevuld; pluimen vertakt; bloempakjes aan den voet zeer lang, zijdeachtig behaard, allen vruchtbaar, gepaard, het éene zittend, het andere gesteeld, aan den voet geleed, 2-bloemig, het onderste bloempje onzijdig, 1-kleppig, het bovenste bl. 2-kleppig; kelkkafjes vliezig, kroonkafjes stomp, schubbetjes 2, flauw 3-lobbig; helmdraden 3; stijlen 2; stempels gevederd; graanvrucht.....?

1. **Saccharum officinarum** L. — *Arundo saccharifera* C. Bauh. — Rumph. H. A. V. p. 186, t. 74. — *Suikerriet* Ned. — *Sugar Cane* Eng. — *Canamelle officinale*, Vulg. *Canne à Sucre* Fr. — *Teboe* Mal.

Halmen stevig, enkelvoudig, dik, 6′—12′ hoog; bladeren lijn-lancetvormig, gespitst, stengelomvattend, vier voet lang, pluim spreidend, zeer vertakt, 1′—3′; bloemen 3-mannig, kelkkatjes gepunt, de helft of een derde zoolang als de wol.

Oorspronkelijk in trop. Azië, is het in de 9e eeuw door de Saraceenen in Sicilië en Spanje ingevoerd, vanwaar het later naar Madeira en de Canarische Eilanden en vandaar naar St. Domingo en andere deelen van

Z. Amerika is overgebracht. In tropisch Afrika en de Zuidzee-eilanden inheemsch of verwilderd. Een der gekweekte rietsoorten op Java wordt het *Otaheitische* genoemd.

Het suikerriet wordt algemeen verbouwd. Miq. Over suikerriet en suikerbereiding zie De Sturler. De landbouw in Ned. Oost-Indië, waar het onderwerp volledig is behandeld. Er zijn een aantal verscheidenheden van suikerriet, ook op Java, doch welke de beste zijn, is niet uitgemaakt, en voorzeker zal soort en gesteldheid van den grond hier niet zonder invloed zijn. Op de éene plaats geeft men de voorkeur aan het Japara-riet en weert men zorgvuldig als nietswaardig het zoogenaamde »witte riet", dat op andere plaatsen als voortreffelijk wordt geroemd.

De tijd van het riet te snijden is een punt van wellicht niet minder belang dan dat van het verkoken van het sap, dewijl de tijd, waarin het riet de meeste suiker in vloeibaren staat bevat, waarschijnlijk slechts kort duurt. De aanplant is in vijf of zes weken bewerkstelligd, doch de oogst duurt gewoonlijk vier maanden, zoodat het eerst gesnedene te jong, het laatst gesnedene te oud is. Zij die met 1 Juni beginnen te malen, vinden geregeld een toenemende zwaarte van de suikers tot in Juli, als wanneer zij op dezelfde hoogte blijft tot in Augustus, doch daarna wordt de suiker lichter, soms in aanmerkelijke mate. In het begin van den oogst is het ondereinde van het riet meer suikerhoudend dan het boveneind, terwijl later dat ondereinde droog en houtig wordt. Oud riet vertoont aan den top een neiging om spruiten uittegeven en dus de moederplant te worden van een jong plantsoen. Vroeg omvallend riet veranderd in een kruipend gewas en wordt worteldrijvend aan de leden, waardoor het sap in evenredigheid minder suiker- en meer waterdeelen inhoudt.

Volkomen rijp riet bestaat volgens Johnston uit: suiker 18 à 22, water en eiwitstof 71, houtvezel 10 en zouten 1 %.

De heer Rost van Tonningen vond steeds in het riet een gemiddelde hoeveelheid glucose of stroopsuiker van 1.6 tot 3.3%, welke, naar hij vermeent, van het suikergehalte van het sap moet worden afgetrokken. [1]) — Johnston stelt, dat van de 90 % sap, die het riet bevat, slechts 50 of 60 % wordt uitgeperst. De Heer R. v. T. geeft de uitkomst van 13 onder zijn

[1]) In Suriname vond Hering, dat het sap van rijp en versch gesneden suikerriet uit een zuivere oplossing van kristalliseerbare suiker bestaat.

oog genomen proeven, waarvan het gemiddelde 70 % sap opleverde. Meer dan 75 % uit te persen acht die scheikundige met het oog op de kostbaarheid van de brandstof niet voordeelig.

De analyse van het rietsap bij Fl. & Hnb. geeft: suiker 18.36, water 81, zouten etc. 0.64 %.

Omtrent de suikerbereiding is het hier genoeg slechts enkele algemeene bijzonderheden te geven. Het hoogste doel, daarin te bereiken, moet zijn het vormen van glucose te voorkomen. Rietsap wordt scheikundig beschouwd als een onzuivere oplossing van suiker (Reid. Rud. of Chem.) De onzuivere deelen van dit sap bestaan o. a. uit planteneiwit, hetwelk zoodra het aan de lucht blootgesteld is, de zuurstof er van opneemt, die de gistplant doet ontstaan, zoodat het als een natuurlijke giststof werkt, waardoor de kristalliseerbare deelen in druivensuiker of onkristalliseerbare stroop (glucose) worden omgezet. Om deze gisting te voorkomen of voor het minst tegen te gaan, is het doelmatig, het sap onverwijld onder inmenging van kalkmelk tot op 90° (194 F.) te verhitten (defeceeren), doch dit middel is nog niet zoo algemeen als het behoorde, en er zijn nog altijd, die zich alleen met een inmenging van kalkmelk behelpen [1]). In beide gevallen vormt zich een dik schuim aan de oppervlakte, hetwelk zoo veel mogelijk wordt afgezonderd, waardoor 1 % van het sap verloren gaat, dat als een uitmuntende meststof zou kunnen dienen. Bij het verdampen van dit sap, dat nu volgt en hetwelk gewoonlijk in vier zoogenaamde batterijen, elk van vijf pannen, plaats heeft, stijgen de nog overgebleven onzuivere en vreemde deelen naar de oppervlakte en worden onophoudelijk afgeschuimd, zoolang totdat het sap de densiteit van hetgeen op Java *tjing* genoemd wordt verkregen heeft. Omtrent den graad van die densiteit schijnt er langen tijd op Java en waarschijnlijk ook in de andere gewesten het begrip te hebben bestaan van de tjing zoo oud mogelijk te koken. Tjing van 30° te verkrijgen was het algemeen streven, doch de heer Rost van Tonningen heeft bevonden, dat zoodra het sap een densiteit van 22° B. bereikt, de vorming van glucose snel toenoemt, zoodat terwijl de jonge tjing 4 à 5 % glucose bevat, de tjing van 30° reeds 9

---

[1]) Volgens de bijzonderheden, door Drury va de suikerbereiding in Britsch Indië gegeven, schijnt deze daar nog in een toestand te verkeeren, zooals men op Java reeds dertig jaren geleden verbeterd heeft.

à 10 % van deze onkristalliseerbare stroop heeft gevormd, weshalve genoemde scheikundige het als een zaak van het grootste belang acht, dat men van het rietsap nimmer tjing bereide, welke zwaarder is dan 20 á 22° B. [1]). Natuurlijk geldt deze regel niet voor hen, die in open pannen afkoken, dewijl het op hetzelfde nederkomt, in welke batterij hun sap glucose maakt, doch zij is van volle waarde dáar, waar men in het luchtledige afkookt, ofschoon zulks een grooter luchtledige ruimte vereischt om de tjing even snel te verwerken als zij wordt aangevoerd. Na de verdamping van het sap wordt de tjing in bakken overgeschept om de kleurende deelen (caramel), die door de aanraking van het sap met het verbit metaal gevormd zijn, te doen bezinken, en den volgenden dag tot suiker verkookt. Deze wordt in potten geschept en na een paar dagen bekoelens met een laag vloeibare klei gedekt, hetwelk later, nadat het wit geworden gedeelte is afgeschraapt, nog eens herhaald wordt, waarna de potten gekeerd worden en de suiker gedroogd en gepakt ter verzending.

Overigens laat het zich aanzien, dat dezen tak van kultuur op Java zijn einde nadert. De kweek van het suikerriet, het inoogsten, het vervoer en de vermaling er van enz. vereischen een krachtsinspanning, die onder den verslappenden invloed van de heete luchtstreek zonder eenige mate van dwang voor de arbeiders niet vol te houden is. In de Engelsche en Fransche West-Indische koloniën, waar de planter eigenaar is van den voorvaderlijken grond, hebben deze zich in de noodzakelijkheid geschikt van den landelijken en fabriekarbeid tegen onmatig hooge loonen te koopen, en zij achten zich gelukkig, zoo zij zich kunnen staande houden in het land hunner geboorte, doch de Europeaan in Oost-Indië is dáar vreemdeling, gekomen om er fortuin te maken; de grond behoort hem niet, de rietvelden zal hij moeten huren, de bevolking zal hem op alle mogelijke wijzen geld afpersen, in het kort, de fabrikanten zullen geruïneerd worden, niemand zal er kapitaal aan wagen en de kultuur zal op zijn best genomen op kleine schaal overgaan in handen van Chineezen en Arabieren, terwijl het getal Europeanen in Indië, meer en meer verstoken van de gelegenheid om zich een onbezorgden ouden dag in het vad erlnd te verzekeren, gaandeweg zal verminderen en Java tot denzelfden toestand zal vervallen als die, waarin het vóor het jaar 1830 verkeerde. Overal, waar de tropische volken van dwang ontheven worden,

[1]) Rost van Tonningen, Scheikundige proeven. Batavia, 1860.

ziet men, dat de rietsuikerkultuur te gronde gaat. In St. Domingo, een der vruchtbaarste eilanden van den aardbol, waar tot aan het jaar 1790 meer dan achthonderd suikerfabrieken bestonden, waarvan het Fransche gedeelte alleen jaarlijks 1.200.000 picols suiker naar Europa zond, was het de eerste taak van de opgestane Negers, die fabrieken te vernielen, sedert welken tijd dat eiland uit de rij der suikerproduceerende landen verdwenen is. Wat Java betreft, zal het geraden zijn, pogingen aan te wenden om den inlander beetwortels te doen planten, zooals in . . . . door den kapitein Schmidt te Soerabaya is voorgesteld, of anders het middel te baat te nemen, hetwelk dr. de Vrij heeft aanbevolen, namelijk Palmsuiker te fabriceeren, als het meest praktische van alle, dewijl 1° het sap nagenoeg een zuiver waterachtige oplossing van suiker is, en, aangezien geene minerale bestanddeelen in het sap uit den grond worden getrokken, 2° er geen kostbare bemesting noodig is, 3° de zware arbeid vermeden wordt, die er vereischt wordt om het sap aan het riet en den beetwortel te ontrekken, en 4° omdat palmen overblijvende gewassen zijn en gekweekt kunnen worden in gronden, die ongeschikt zijn tot de voortbrenging van eenige soort van graan.

In 1876 bedroeg de van den Ned. Ind. Archipel uitgevoerde suiker:

Naar Nederland	72.290.913	kilo, ter waarde van	ƒ 21.987.274	Statistiek van den Handel enz over het jaar 1876. De invoer van suiker in N.I. voornamelijk van Singapore, bedroeg 589.319 kilo, waard f176,795.
» ander land.	147.911.712	» » » »	» 44.471.513	
	221.202.625		ƒ 66.360.787	

Statistical Abstract from 1863 to 1877.	Uit Britsch-Indië was de uitvoer in 1876,		507.403 ct.	£ 377.387
	» » » » »	» 1877,	1.144.467 »	» 999.503
	» » » „ »	» 1878,	907.857 »	» 850.298
	De invoer dáar te lande in		1876, 613.161 ct.	£ 895.927
	» » » » » »		1877, 258.105 »	» 403.556
	» » » » » »		1878, 475.105 »	» 798.036

In welke mate onze suikerhandel verloopen is, blijkt uit de volgende opgave:

De invoer van ruwe suiker uit Java in Nederland, was in millioenen kilo.

In 1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878
120	111 3/4	106 1/4	99 1/3	93 3/4	76 1/2	62	69 1/2	58 1/2	58 3/4

De bestemming der van Java uitgevoerde suiker van 1° Juli tot 1° October was:

	1877.	1878.
Naar Nederland	60.452 pic.	35.152 pic.
» Engel. en Kanaal voor orders.	407.050 »	471.034 »
» Frankrijk	88.954 »	97.264 »
» Amerika, Australië . . .	112.892 »	168.011 »
	660.547	771.461

Zie Economist van Januari 1879.

2. **Saccharum edule** HASSK. — *Ova piscium* RUMPH. H. A. V. p. 191, t. 75, f. 1. — *Kuit der visschen*, bij RUMPH. — *Teboe troeboe* Jav., Mal.

Halmen dun, opgericht, 5′—6′ hoog, tusschen de knopen 3″—4″ lang, in het midden bijna 1″ dik, daarna vertakt, takjes aan den voet naakt, aan den top bebladerd, bladeren aan den voet 2, in het midden 2½ duim breed, verder stekelig elsvormig, 2½—3 voet lang, het bovenvlak uiterst fijn ruig, het ondervlak viltig zeegroen, de bladrib aan het bovenvlak wit het tongetje aan den voet wollig, de randen fijn zaagtandig, de scheede opgeblazen geknepen, bleek-groen, rood gevlekt en met afvallende borstelige haren bedekt; bloeiwijze in kort gedrongen eivo mige hoofdjes, bloempakjes niet ontwikkeld, zachtvleezig, wit, eetbaar.

Molukken, Amboina, meestal geplant (Rumph.). — Java, op vochtige plaatsen tusschen de struiken, maar volgens R. ingevoerd (Zoll. Hassk.) Miq. — Oostelijk Java, Soerabaya, Passoeroeang. P. O.

De jonge, nog niet geopende bloempluimen leveren een gezochte groente, ook voor de Europeesche tafel; zij worden gestoofd en gebakken gegeten; de smaak komt die der bloemkool zeer nabij. Een pisdrijvende werking wordt er aan toegekend. Fil.

3. **Saccharum spontaneum** L. — *S. glaga* REINW. — *S. Klaga* JUNGH. — *Imperata spontanea* BV. — *Glaga* Jav., Sund., Mal.

Halmen rond, glad, tot 30 voet (?) hoog, bladscheeden lang, bladeren zeer lang, lijnvormig plat, bladrib breed, de randen ruw; pluim smal piramidaal, takjes dun, met aangedrukte haren, gekransd, aar of trosvormig; bloempakjes ver van elkaâr, zacht zilver-harig.

Op droge plaatsen in geheel Indië. Timor. Over het geheel komt het veel op de Alangvelden voor, waar de groepen van dit gewas niet zelden eigenaardige, als het ware hooger (8—12 voet) uitstekende gras-eilandjes vormen. Somtijds echter vormt het Glagah-gras alleen uitgestrekte wildernissen, door welke, zoo als Junghuhn zegt, men zich moeielijker

dan door de wouden een weg baant. — Bij Tjibogo 17000′; het bloeit van April tot Juni. Miq.

Volgens Roxburgh maakt men van de bladeren van deze soort goede matten, tot verschillende oogmerken geschikt, ook worden zij (de bladeren) tot dakbedekking gebruikt. Met het gras worden de buffels gevoed. Het groeit aan de oevers van rivieren, in heggen en op vochtige, onbebouwde landen. De onmetelijke hoeveelheid vau lange, glanzige, zilverkleurige wol, welke den voet der bloemen omringt, geeft aan deze soort een zeer in het oog vallende gedaante. Aan de oevers van de Irawady is dit hooge gras zeer veelvuldig en geeft aan het landschap een eigenaardig voorkomen. Dr.

XVII. **Imperata arundinacea** CRLL. — *I. Koenigii* BV. — *Saccharum Koenigii* RETZ. — *I. cylindrica* BV. — *S. Thunbergii* RETZ. — *Andropogon caricorus* L. — *S. cylindricum* LAM. — *Lagerrus cylindricus* L. — *S. spicatum* BURM. — *S. confertum* PR. — *Imperata Allang* JNGH. — *Gramen caricosum Lalam.* RUMPH. H. A. VI. — *Snijdend Baardgras* Ned. — *Alang Alang* Mal., Jav.

Pluimen aarvormig, bloempakjes aan gelede brooze spillen gepaard, het eene ongesteeld, het andere gesteeld, allen vruchtbaar, aan den voet geleed, 2-bloemig; kelkkafjes 2, kaartachtig-kruidig, bijna gelijk, stompnervig met zeer lange, zijdeachtige haren bezet, het onderste bloempje 1-kleppig, het bovenste 2-kleppig, 2-slachtig; helmdraden 2, zelden 3, helmen groot, geel; stijlen 2, aan den voet vereenigd, stempels gevederd; schubbetjes o; graanvrucht vrij. Halmen 3′-4′ hoog, wortelbladeren verlengd, korter dan de halmen, smal, de bovenste scheedevormig met scherpe randen.

Zuid-Europa. Noord-Afrika. Senegal. — Vóor-Indië. Timor. Op den Sunda-Archipel en in de Molukken bedekt dit gras de droge heuvelstreken en hoogvlakten met zijne dichte zoden. Op Java en andere Sundaeilanden komen groote Alangvelden voor, waar behalve dit gras ook Andropogonsoorten (Saargras) en Anthistiria (Mangagras) troepsgewijs gevonden worden. Het bloeit van October tot November. De planten dragen dan aan hare toppen witte, wollige aren, en het gansche veld heeft een witachtig voorkomen. Miq., Jungh., Java.

De jonge bladeren worden door het rundvee gaarne gegeten. Het gedroogde gras dient tot dekking van huizen. De wortels met de bladeren van Phyllanthus Niruri leveren een geneeskrachtig aftreksel. Fil., Miq.

Orde 104. LILIACEËN JUSS.

Kruidige, overblijvende bolgewassen, meestal zonder stengel; bladeren wortelstandig, enkelvoudig, vooral in de lengte zich ontwikkelend, parallelnervig; bloemen tweeslachtig, meestal op een naakte bloemschacht, in aren, trossen, of schermen vergaderd; bloemdek 6-bladig, in twee rijen, of 6-spletig, gekleurd; helmdraden 6; helmen 2-hokkig; vruchtknop 3-hokkig; eitjes ∞, aan den centralen binnenhoek; stijl eindelingsch, zelden ontbrekend; stempel 3-lobbig of 3-spletig, zeer zelden onverdeeld; zaaddoos 3-hokkig, veelzadig.

I. **Aloë vulgaris** LAM. — *A. barbadensis* MILL. — GRISEB. Fl. W. I. slands. FL. & HNB. Pharmagr. — *A. perfoliata* L. — *A. vulgaris* BAUH. — *A. officinalis* FORSK. — DESC. Fl. Méd. d. Ant. – *Aloë* Ned. — *Aloes* Eng., — *Semper vive* in West-Indië. — *Lida boaija* Mal.

Wortelspruitend, stengel gevormd door in elkaâr sluitende bladeren (Phyllocorm); bladeren dik vleezig, aan den voet breed, opgericht, lancetvormig-gespitst, doornig getand, ongeveer 2′ lang, zeegroen, de buitenste bruinachtig; bloemschacht niet of weinig vertakt, bloeiwijze trosachtig bloemen goudgeel, na het bloeien neêrgebogen; bloemdek buisvormig, zoom 6-spletig; helmdraden iets uitstekend; helmen binnenwaarts; stempel 3-lobbig; zaaddoos hokverbrekend; zaden zwart.

Genaturaliseerd en gekweekt op Barbados en andere Caraïbische Eilanden. Ingevoerd, naar men zegt, van de Canarische Eilanden of de Bermudas. Genaturaliseerd in de zuidelijke streken van de Middellandsche Zee. Grsb. Een plant van Indië en van Oostelijk en Noordelijk Afrika, thans gevonden aan de kusten van zuidelijk Spanje, Sicilië, Griekenland en de Canarische Eilanden; ingevoerd in West-Indië, of, zoo als sommigen denken, mogelijk inheemsch aldaar. Het levert de Aloë van Barbados en Curaçao. Fl. & Hnb. — Op Java in tuinen. Fil.

Levert de bekende Aloë. De inlanders bereiden met het sap der bladeren eene soort van drank, *tjimtjouw* genaamd; ook maken zij, nadat de bladeren met kalkwater eenigen tijd zijn uitgetrokken, met deze eene soort van gebak. Fil.

Het ingedikte sap der bladeren is zeer prikkelend op de onderbuiksingewanden, de peristaltische beweging en den bloedsomloop in het poortaderstelsel, de afscheidingen, vooral van gal, opwekkend; het leidt het aderlijke

bloed naar de onderste gedeelten van het darmkanaal; in grootere giften drastisch purgeerend; het wordt voorgeschreven tegen verstoppingen, werkeloosheid van het poort-aderstelsel menostasie, onderdrukte fluxus haemorrhoidalis in poeder en pillen (als drasticum 15—20 gr., als purgans 2—6 gr., als resolv. stimul. $^1/_8$ — $^1/_2$ gr.). *Uitwendig* bij zweren enz. in poeder en drank. Miq. Artsenijgew.

Curaçao-Aloë, gegroeid en bereid op het Ned. W. I. eiland Curaçao, wordt in dit land (Engeland) ingevoerd over Holland, gepakt in kisten van 15 tot 28 pd. elk. In voorkomen gelijkt zij op de Aloë van Barbados, doch heeft een eigenaardigen reuk.

De invoer van Aloë in het Vereenigd Koningrijk bedroeg in 1870, 6264 cwt. (318.211 kilo); van deze hoeveelheid kwam 4811 cwt. uit Zuid-Afrika en 970 cwt. van Barbados.

De handelswaarde van de onderscheidene soorten van Aloë is zeer verschillend. Tegenwoordig (Juni 1874) staat Barbados-Aloë in de prijscouranten genoteerd à £ 3.5s tot £ 9.10s per cwt. (*f* 39 tot *f* 114 per 50.8 kilo); Socotrine à £ 5 tot £ 13, terwijl Kaap-Aloë wordt aangeboden voor £ 1.10s tot £ 2. — Fl. & Hnb.

Aloësap, in boekbinderslijm gemengd, weert insecten uit de boeken.

II. **Allium** L.

Bloemdek 6-bladig, klokvormig, afstaand; helmdraden aan den voet vliezig vergroeid; helmen opleggend; stijl onverdeeld, stempel stomp; zaden hoekig; bloemscheede 1—2-bladig, het bloemscherm bedekkend. De bloempjes zijn wel eens door bolletjes vervangen.

1. *Allium sativum* L. — *Knoflook* Ned. [1]) — *Garlick* Eng. — *Bawang-boddas* Sund.

Bloemscherm boldragend; bladeren flauw gekield; bloemscheede enkelvoudig, afvallend; bollen samengesteld, door een los, wit vlies bekleed.

In het Oosten en Z. Europa wild. Miq. — Op Java gekweekt. P. O.

2. *Allium Cepa* L. — *Uie* Ned. — *Common Onion* Eng — *Bauang Tjina* Mal. bij Filet.

Bloemscherm niet boldragend, bolvormig; stengel buikig, aan den voet bladachtig; bladeren rolrond; bloemscheede teruggebogen; bloemdekslip-

---

[1]) Bij Filet heet deze »De gewone uie".

pen stomp, niet half zoo lang als de helmdraden; bol enkelvoudig, afgeplat. Tweejarig. Lindl.

Wordt, volgens Filet, overal (ook in Indië?) verbouwd. Pl. Wrdnbk.

3. *Allium Ascalonicum* L. — *Chalot* Ned. — *Shallot* Eng. — *Bawang burrum* Sund.

Bloemscherm niet boldragend, bolvormig; stengel alleen aan den voet bladachtig; bladeren elsvormig; bloemscheede 2-kleppig; helmdraden 3-borstelig, zoo lang als de lancetvormig-eironde slippen van de bloemen; bollen in bundel.

Syrië. In Oost- en West-Indië veel gekweekt. P. O.

4. *Allium Porrum* L. — *Prei* Ned. — *Leek* Eng. — *Bawang-Prey* Sund., Mal.

Bloemscherm niet-boldragend; stengel bladerig; scheede 1-kleppig, afvallend; bloemlobben langwerpig stomp, ongeveer zoo lang als de helmdraden; bolenkelvoudig, zacht, zijnde slechts een voortzetting van den stengel.

Zuidelijk Europa. Lindl. — In Oost- en West-Indië gekweekt.

De op Java aangebrachte *witte uie* of *Bawang Timor* heet bij Filet *Allium sinicum* Noronh., uit China overgebracht. Pl. Wrdb.

Orde 105. ASPARAGINEËN Kunth.

Overblijvende kruiden en boomachtige heesters, bladeren spiraalsgewijs, elkander halfomvattend, onverdeeld parallelnervig, soms schubvormig bloemen met schutbladen, in aren, trossen of pluimen vergaderd, tweeslachtig, zelden tweehuizig; bloemdek 6-bladig, gekleurd, regelmatig; helmdraden 6, tegenover de bloembladen en aan den voet er van ingeplant; helmen 2-hokkig, binnenwaarts, ruggelings aangehecht; vruchtknop bovenstandig, 3-hokkig; stijl 3-deelig, 3-stempelig; de bes zaaddoos- of nootachtig, één- of veelzadig.

1. **Sanseviera zeylanica**. Willd. — *Aletris* Mill. — *Aloe hyacinthoide* L. — *S. Roxburghiana* Schlt. — *Bowstring Hemp* Eng. — *Moorva*.

Stengelloos; wortel overblijvend; bladeren uit den wortel spruitend, de buitenste korter, spreidend en breeder, de binnenste meer opgericht, 1′—4′ lang, half-rolrond, aan het binnenvlak gegroefd, scherp gespitst, iets gestreept, glad; bloemschacht uit het hart der bladeren, 1′—2′ lang, rechtstandig, met 4—5 afwisselend geplaatste schutbladen tusschen de bloemtrossen; trossen kort; bloemen groenachtig wit, rechtstandig, gebundeld

4—6 bij elkaàr, bloemsteeltjes kort, 1-bloemig; bloemdek trechtervormig. Dr. — De Sanseviera's zijn stengellooze planten met een ondergrondschen, voortkruipenden wortelstok, wortelbladen naar twee anten, een eenvoudige, schutbladige bloemschacht, aan den top trosvormig, veelbloemig. De hier bedoelde soort heeft ongeveer 8 wortelbladeren, de onderste langwerpig plat, de overige degenvormig, lijnvormig, aan den binnenkant gootvormig, stijf, dik; bloemschacht 16″—20″ lang; bloemdek 1½ duim, groenachtig wit. Miq. [1])

Ceylon Miq. — Bengalen. Dindigull-heuvels. Schiereiland. Dr. Overal rondom de baai van Bengalen, op Ceylon, Java en de Chineesche kust. Blkr.

Deze soort, die waarschijnlijk van de S. Roxburghiana niet verschilt, hoewel sommige kruidkundigen ze van elkander afzonderen, is wel bekend wegens de uitmuntende vezels, die zij oplevert. Zij wordt gemakkelijk vermenigvuldigd door middel van den wortelstok en tiert in bijkans elke grondsoort, terwijl zij overvloedig spruiten geeft en zich naar alle richtingen verspreidt.

De wijze van de vezels te bereiden, door de inlanders gevolgd, bestaat in de bladeren, die 3 of 4 voet lang zijn, onderscheidene dagen in het water te laten liggen, ten einde de vleezige deelen te doen verrotten. De vezels worden dan gemakkelijk afgezonderd, doch deze in het water te leggen is geschikt om ze te doen verkleuren. Anderen kloppen de bladeren, plaatsen ze dan op een plank en schrapen het moes er uit door middel van een ruw stuk hout of ijzer. Van 40 pd. verkreeg dr. Roxburgh 11 pd. schoone vezels, en hij stelt vast, dat dáar, waar de plant om den wille van de vezel gekweekt wordt, men kan rekenen er tweemaal ('s jaars) van te zullen oogsten. In 1831 werd de plant in de nabijheid van Cuttack gevonden door de eerw. heer Garrow, en de goede eigenschappen er van aan het licht gebracht. Deze hield haar voor een lage soort van Agave,

---

[1]) Prof. Bleekrode geeft nog de volgende kenteekenen: Het is een overblijvend gewas met ondergronds kruipende wortelloten ter dikte van een pink. Het draagt alleen wortelbladeren, van welke de buitenste kort en dik zijn, de binnenste van één tot vier voeten lengte rechtstandig opgroeien; zij zijn eenigermate gedoornd en blauwachtige gevlekt. De bloemsteng is rechtstandig en draagt een tros van groenachtig witte bloemen, die bij vieren of zessen bundeltjes vormen. Er is een éenbladig, buisvormig bloemdek, zesspletig; de meeldraden zijn even lang als de slippen, en ook het stijltje bereikt dezelfde hoogte. De vruchten bestaan in één, twee of drie los vereenigde bessen, oranjekleurig, ter grootte van eene erwt.

welke door de Inlanders Moorgabbee werd genoemd. De vezel bevond hij zoo zacht en fijn te wezen als menschenhaar, terwijl zij desniettegenstaande buitengewone sterkte en taaiheid bezit. Hij verkreeg een groote hoeveelheid vlas van deze plant, welke op het oog veel had van ruwe zijde; als men ze naast elkaâr legde, waren zij moeielijk van elkaâr te onderscheiden. Dit noopte dr. Royle te beproeven er doek van te doen weven, zoodat hij twee inlandsche wevers bewoog zulks te verrichten. Deze vonden in het eerst eenige moeielijkheid, doch in den loop van vier of vijf dagen brachten zij een weefsel voort zoo fijn als immer gezien was.

De Moorva-vezel is zeer zacht, zijdeachtig en buigzaam, inzonderheid als zij goed bereid is, meer dan eenig andere op die van de ananas gelijkend. De vezels worden gebruikt tot touwwerk, lijnen, garen, boogpezen en koord Zij worden van waarde geacht voor het papierfabrikaat en daartoe gebezigd in Trichonopoly. Wat betreft de betrekkelijke sterkte, dr. Roxburgh had een lijn van 4 voet lang, welke een gewicht droeg van 120 pd., terwijl een even dikke van Russische hennep door een gewicht van 105 pd. brak. Oningedraaid droegen de vezels 280 pd. en die van Agave slechts 270 pd.

Deze plant is voorzeker een, die om den wille van de vezel de meeste aandacht verdient. Hare gemakkelijke voortplanting en algemeene verbreiding over de landstreek, de eenvoudige wijze van bewerking en de onderscheidene oogmerken, waartoe zij te gebruiken is, maken haar in even zooveel opzichten van waarde. Dr.

De om hare sterkte en veerkracht vermaarde vezelstof, de boogpeeshennep van Ceylon, de Moorva, is de *Sanseviera Zeylanica.*

Verscheidene op elkander gelijkende soorten worden onder deze benaming te zamen begrepen. De *Sanseviera latifolia* wordt op Java onder den naam van *Anjoewang Kasintoe* aangekweekt [1]).

Zij groeit wild onder het kreupelgewas der Jungles, zonder onderscheid van bodem; zij laat zich ook gemakkelijk door middel van de afgesneden wortelloten voortplanten; haar bloeitijd duurt van Januari tot Mei. Zelfs bij een middelmatige bevloeiing groeit ze drie tot vier voet hoog. De bladeren bevatten een groot aantal fijne en sterke, in de lengte uitgegroeide, witte vezels. De inboorlingen gaan aldus te werk om deze van de vleezige massa, die ze omhult, aftezonderen; ze leggen het blad op

[1]) Bij Miquel *S. flexuosa* Bl. (*Cordyline flexuosa* Miq). Hij zoowel als Filet vermelden den naam *Hanjoewang kassintoe* Sund., doch van het gebruik als vezelplant wordt door geen van beiden gewag gemaakt.

eene plank, zetten het éene einde onder den grooten teen vast, en schrapen het met den scherpen kant van een stuk hout, dat zij in beide handen houden. Volgens Roxburgh verkrijgt men van 80 pd. versche bladeren 1 pd. vezels; men kan in één jaar op twee zulke oogsten rekenen, en het vezelgehalte van volgroeide bladeren is nog hooger. De vezels zijn *zeer sterk*. Het komt er op aan, om de toebereiding gemakkelijker te maken; door roten wordt de vezel wankleurig en zwakker. Men heeft de waarde geschat op *f* 48 per 100 pd. en de deugdzaamheid erkend voor getwijnde en geslagene garens. Bklr. Het groote wederstandsvermogen tegen uitrekking van de vezel, zoowel als hare duurzaamheid, blijkt uit de sterkte der kabeltouwen en reepen die er van geslagen worden, evenals uit die van den fijnen draad, door juweliers tot het vormen van parelsnoeren gebruikt. Rep. on Indian fibres.

Orde 106. DIOSCOREËN R. BR.

Windende gewassen, kruidig of heesterachtig met vleezige wortels, bladeren afwisselend, soms tegenoverstaand, netvormig geaderd, gaafrandig of gelobd, zelden vingervormig verdeeld; bloemen twee-, zelden éenhuizig, klein, in okselstandige aren of trossen; bloemdek manl. 6-deelig, helmdraden 6—3; helmen tweehokkig, binnenwaarts; vrouwl. zoom bovenstandig, slippen 6 opstaande; vruchtknop 3-hoekig, 3-hokkig, hokjes met 2 eitjes; stijlen 3 met enkele of dubbele stempels; vrucht zaaddoos, hokverbrekend, 3-kleppig, 6- of door misdracht 3-zadig.

I. **Dioscorea** L.

De kenteekens zijn die van de Orde. De vleezige knollen van onderscheidene soorten dienen tot voedsel.

1. **Dioscorea alata** L. — *Ubium digitatum* RUMPH. H. A. V. p. 350. t. 121. — *Wing-stalked Yam. The Red Yam.* Eng. — *Igname ailée cultivée. Coupe couche.* FR. — *Oebie* Jav., Mal.

Bladeren tegenoverstaand aan een 4-kantigen of 4-vleugeligen stengel, aan den voet pijl-hartvormig, de lobben stomp, eivormig langwerpig, glad, zonder doorschijnende lijnen, 5—7-nervig [1]), de twee buitenste

[1]) Bij Miquel; 7—9-nervig bij Grisebach.

vereenigd [1]); mannelijke aren kransvormig samengesteld; helmen 6 zaaddoos leerachtig, elliptisch; zaden gevleugeld. Knolwortel groot.

Molukken. Java. Miq. — Gekweekt en genaturaliseerd in Jamaïca. Haïti, Porto-Rico en de Fransche Eilanden. Griseb. — St. Eustatius, St. Martin gekweekt. P. O. — Deze eetbare wortel, zoo belangrijk voor de Amerikaansche bevolking, is oorspronkelijk in Nigritie. Er zijn drie verscheidenheden van: de witte, de paarse en die van Cayenne. In goeden grond wordt de wortel 1½ voet lang. Hij is rijp als de bladeren verleppen. De voortplanting geschiedt door middel van stukken, die aan den omtrek een knop vertoonen. Fl. Méd.

Deze wortel, die somtijds 30 pd. zwaar is, valt gemakkelijk te verteren en bezwaart de maag volstrekt niet. Men eet dien gekookt, met bananen of op andere wijze toebereid, en hij verschaft een voedzame spijs van aangenamen geur, die tevens gezond en zeer gezocht is door de Kreolen. Desc. — Op de Caraïbische Eilanden zijn de Yams voor de bevolking, wat de rijst is voor die van den O. I. Archipel.

2. **Dioscorea pentaphylla** L. — *Katu Nuren Kelengu* RHEED. VII. t. 34,35 - - *Hoei Saboet* Sund.

Stengel stekelig; bladeren verspreid, vingervormig, 3—5-lobbig ingesneden, vliezig, met doorschijnende lijnen, de lobben lancetvormig gespitst, aan den voet steelvormig versmald, 4″—5″ lang; mannelijke trossen in de oksels eenzaam of gepaard, groenachtig wit, geurig; vrouwelijke bloemen in aren. Knol eetbaar.

Vóor-Indië, Java, Molukken, Philipp. Eilanden. Miq.

Een gewone soort in het kreupelhout op lage heuvels, doch nimmer gekweekt, voor zooveel ik gezien heb, zegt dr. Wight, hetwelk merkwaardig is, daar ik steeds vond, dat de inlanders ze opgroeven zoo dikwijls zij in de gelegenheid waren ze te koken en te eten. De mannelijke bloemen worden op de bazars verkocht, om ze als groenten te eten, en men zegt, dat zij gezond zijn.

3. **Dioscorea bulbifera** L. — *Helmia* KUNTH. — *Ubium pomiferum* RUMPH. l. c. V. p. 354, t. 124. — *Katu Katsjil* RHEED. l. c. VII. p. 69, t. 36. — *Bulb-bearing yam.* v. Schomb.

---

[1]) Bij Griseb. — Miq. zegt: de buitenste nerven 2-deelig.

Stengel rondachtig; bladeren afwisselend, hartvormig eirond, glad, zonder doorschijnende lijnen of stippen, 9-nervig, waarvan het buitenste paar gespleten is [1]); aren eenvoudig; mannelijke bloemen ver van elkaâr; helmen 6; zaaddoos langwerpig elliptisch; zaden aan den voet gevleugeld.

In deze soort ziet men de zonderlinge vertooning van kleine knolletjes in de blad-okselen aan den stengel en vandaar de soortbenaming.

Geheel Zuid-Azië, Sunda-eilanden, Molukken, Phillipp. Eilanden, Nieuw-Holland, Madagascar enz. Miq. — Op sommige West-Ind. Eilanden genaturaliseerd.

De wortels zijn groot en zeer rijk in voedzaam zetmeel. Dr. Deze plant wordt alom gekweekt. Miq.

4. **Dioscorea aculeata** L. — *Kattu Celangi* RHEED. VII p. 71, t. 37. — *Combilium* RUMPH. l. c. V. p. 357, t. 126. — *Koembili* Mal.

Bladeren afwisselend, hartvormig gespitst, 7—9-nervig, dwars geaderd; stengel gedoornd, rond, mannelijke aren in pluimen.

Malabar, Cochinchina, op Java geplant, bij Tjikoja wild. Molukken. Amboina. Celebes, Banda, Bali enz. Miq.

Als de vorige. De wortels worden, zoowel in asch gebraden als afgekookt, veelvuldig gegeten. Hassk.

Orde 107 TACCEËN J. S. P.

Planten der kuststreken, met een knolachtigen wortel; bladeren wortelstandig, gesteeld, onverdeeld of op verschillende wijzen, hetzij hand- of voetvormig, ingesneden, de slippen vinspletig en gaafrandig, parallel krom geaderd; bloemen in schermen aan een wortelstandige bloemschacht; omwindsel 3-bladig; bloemdek gekleurd, buis rolrond, generfd, met den vruchtknop vergroeid, zoom bovenstandig, 2-rijïg, 6-deelig, blijvend; helmdraden 6, aan den slippen ingeplant, bloembladachtig, aan den top hol, de helmen kapvormig bedekkend; vruchtknop uit 3 met elkaâr vergroeide vruchtbladen gevormd, éenhokkig of half-driehokkig met 3 zaadlijsten; eitjes ∞; stijlen 3, met elkaâr vergroeid; stempels aan den voet vereenigd, 2-lobbig; vrucht besachtig, 1-hokkig, niet openbarstend, veelzadig; zaden gestreept.

---

[1]) Bij Miquel en ook bij Drury. Bij Griseb zijn de twee buitenste nerven vereenigd.

Tacca pinnatifida FORST. — *T. littorea* RUMPH. H. A. V. p. 328, t. 114. — *T. Gaogao Blanco.* — *Takka laut* Mal.

Bladeren 3-deelig-veelspletig, slippen gespitst, vleeschachtig, 2—3 voet lang; bloemschacht glad; omwindsel bladachtig, slippen eirond gespitst, aan den voet bladsteelvormig versmald, glad, bijkans zoo lang als de draadvormige bloemsteeltjes. Miq. — Bladstelen flauw gegroefd, 1′—3′ lang; bloemschacht licht- en donker-groen gestreept; schermen bestaande uit 10—40 lang-gesteelde, knikkende, groenachtige bloemen, vermengd met even zooveel knikkende schutbladen; omwindsel 6—12-bladig, de blaadjes lancetvormig, teruggebogen, fraai geteekend met bleek-paarse aderen; bloemdek bolvormig, vleezig, slippen ingebogen, groen met paarse randen. *Dr.*

Van Madagascar over geheel Indië, Sunda-eilanden, Molukken, Timor, Philippijnsche Eilanden, Gezelschaps-eilanden en tropisch Nieuw Holland verspreid. *Miq.* — Concans. Parelheuvels, Bombay. *Dr.* — Op de eilanden van den Indischen Archipel en op die van de Stille Zuidzee op grooten schaal verbouwd. *Smith.* — Op Java, doch meer in de Molukken. *Fil.*

De dikke knolwortel is rijk aan zetmeel, maar ongekookt bitter van smaak. Op Java wordt, volgens Zollinger, de wortel niet gegeten, maar op de Oostelijke Eilanden bereidt men er meel van.

De wortel is sterk bitter als hij rauw is, doch levert een groote hoeveelheid zetmeel, waarvan goed gebak te maken is. Op de Zuidzee-eilanden, waar generlei soort van graan wil groeien, vervullen deze vleezige wortels gedeeltelijk de plaats er van. Het zetmeel gelijkt veel op arrowroot en is zeer voedzaam [1]). Het bezit een hoogen graad van scherpte en vereischt herhaalde wassching in koud water, voordat het tot voedsel geschikt is. In Travancore, waar de wortel een grooten omvang verkrijgt, wordt het door de inlanders veel gegeten met inmenging van eenig aangenaam zuur, om de natuurlijke scherpte van den smaak te verzachten. *Dr.*, *Lindl.*

Orde 108. AMARYLLIDEËN R. BR.

Overblijvende bolplanten met vezelwortels, zonder stengel; bladeren afwisselend, kransvormend, somtijds vleezig, parallelvormig; bloemen op een bloemschacht (scapus), 2-slachtig, bloemdek gekleurd, 6-deelig; helmdraden 6, vruchtknop samengesteld; vrucht een 3(-1)-hokkige zaaddoos.

---

[1]) Met een weinig eiwitachtige stoffen, vet en zouten, natuurlijk. P. O.

Agave L.

Bloemdek, zoom 6-deelig, blijvend; helmdraden in de buis van het bloemdek ingeplant, er boven uitstekend; helmen opleggend, binnenwaartsch; stijl enkelvoudig; zaaddoos hokverbrekend, veelzadig, zaden platachtig, zwart. Bladeren vleezig, kransvormend aan den voet van een kloeken, veelbloemigen stengel of bloemschacht; slippen van het bloemdek smal. (Griseb.). Een enkele keer vruchtdragend; bladeren stijf, veelal gedoornd. Miq.

1. Agave americana L. [1])

Stengelloos; bladeren dik, zeegroen, lijnvormig-gespitst, aan de punt en de randen gedoornd, de buitenste teruggebogen; bloemen groen-geel, dicht bij elkaâr aan den top van de afwisselende takjes van de bloemschacht; bloemdek boven den vruchtknop vernauwd, 1 ½—2 duim lang; bloemschacht 20'—36' hoog. Griseb.

Jamaïca en Caraïbische Eilanden. Cuba, Mexico, genaturaliseerd in Zuid-Europa en Oost-Indië. Griseb. — Al de Agaves zijn oorspronkelijk in de warme deelen van Amerika, vanwaar deze aanzienlijke soort vroegtijdig oostwaarts werd gevoerd, zoodat zij nu verspreid is langs de kusten van Afrika en Zuidelijk Europa. Ook is zij van Holland overgebracht naar de Kaap de Goede Hoop (Thunberg's Travels I. 283). Zij is nu reeds zoolang in vele streken van Indië gevestigd, dat zij een kenmerkend deel uitmaakt in het voorkomen van de landstreek. Clegh.

De wortels, zegt Lindley, zijn pisdrijvend en anti-syphilitisch. Veg. Kingd.— Een dun schijfje van de dikke, vleezige bladeren doet denzelfden dienst als rijpmakende pappen. Pharm. of Ind. — De Agave vormt goede heggen en volgens von Humboldt is het de A. Americana, die in Mexico de *Maguey* of het honigwater oplevert, waaruit door gisting de *Pulque* wordt verkregen [2]), doch in Britsch-Indië dient zij, behalve tot eerstgemeld oogmerk, alleen tot het verschaffen van vezelstof. Deze wordt met zeer geringe kosten verkregen door de afgesneden bladeren drie of meer dagen in water te leggen waarna zij geklopt en met een stomp mes geschraapt

---

[1]) Dit is de eenige soort bij Grisebach beschreven. In de Flora I. B. komt alleen voor *A. Cantula* Roxb., synon.: *Aloe Americana* Rumph., *Agave Rumphii* Hassk. — Drury vermeldt het gebruik van de *Agave Americana* L. en van *A. Vivipara* L., doch dr. Cleghorn zoowel als dr. Royle schijnen beiden de hier genoemde als een en dezelfde soort te beschouwen.

[2]) Het is merkwaardig, dat nergens buiten het vaste land van Amerika de Agave tot het tappen van honigwater gebezigd wordt.

worden. Uit proeven, te Calcutta genomen, bleek de vezel in sterkte gelijk te staan met den besten Russischen hennep. Scheepsloglijnen, daarvan geslagen, zijn duurzamer en beter bevonden dan die van hennep. — Drs. Royle en Wight bevonden, dat touw van Agavevezels sterker is dan van Coir (Kayer), Sunn of Jute. Een bundel Agavevezels droeg 270 Pd. (122.5 kilo), en een van Russischen hennep droeg slechts 160 Pd. (72.6 kilo). — Er is geen twijfel of de Agavevezel verdient meer bijzonder de aandacht. Zij is bij uitstek geschikt tot de vervaardiging van allerlei touwwerk, matten enz., en het uitgediende touw kan, als het uitgeplozen wordt, met voordeel verwerkt worden tot papier. (dr. Royle, Clegh.)

Niet even gunstig luidt het »Report on Indian fibres", waarin men leest: »Op de gewone wijze bereid, is de vezel stroef en broos, doch de kleur is goed. Bij eene betere behandeling zou zij waarschijnlijk een sterkere en betere stof opleveren." Parl. papers. 1874.

Agave Cantula Roxb. Eenige jaren geleden werd door de Maatschappij ter bevordering van Nijverheid te Groningen de gouden medaille toegekend aan den hortulanus J. E. Teijsmann, van den plantentuin te Buitenzorg, voor hennep, van de *Agave Cantula* Roxb. bereid. Honderd bladeren verdien een gewicht aan vezelstof van 0,5 kilo, en deze hoeveelheid kan jaarlijks van vier planten verkregen worden. De Str. Hassk.

Het sap en het merg van de bladeren, in pleisterkalk gemengd, zou een middel zijn om gebouwen vrij te houden van witte mieren, hetwelk door Drury als een nieuwe en gewichtige ontdekking wordt opgegeven, doch waarschijnlijk bedoelt hij het bittere sap van de Aloë vera, hetwelk, met kalk gemengd, reeds door Valentijn is geroemd »als een heerlijke tras om iets te metselen." O. & N. O. I. III. 429.

Het sponsige, lichte, aschgrauwe weefsel in de bloemsteng wordt in Yucatan aangewend, om daaruit, evenals uit ons vuurzwam, voortreffelijke strijkriemen voor scheermessen en andere fijne klingen te snijden. Bijdr. tot de Nat. Ges. der Agaveën. Tuinb. Flora. v. Nederl. en zijne overz. bezittingen, p. 314. III. D.

Van de *Agave vivipara* L. wordt volgens Drury een goede vezel verkregen. De bladeren laat men 20 dagen in water liggen; zij worden dan op een plank geklopt, daarna uitgewasschen. Sterk touw, matten en koord wordt er van vervaardigd. In Zuid Arcott wordt de vezel verkocht tegen 30 ropijen de candy. Gewoonlijk vindt zij geerede koopers en beloont de kosten van het fabrikaat U. P.

Zelden vindt men bij eenig auteur gewag gemaakt van de bijzondere eigenschap dezer soort, dat het zaad op de takken der bloemschacht ontkiemt en de jonge planten meer dan een span hoogte bereiken vóor dat zij afvallen. Dit zag ik in de Agave, die te St. Eustatius gebezigd werd tot het inperken van de suikerrietvelden, en het schijnt ook eigen te zijn aan de *A. Cubensis* Jacq. — Daarentegen zegt Royle: »De soort, die ik het meest algemeen aantrof in het noordwesten van Indië, was *Agave vivipara*. Deze schijnt dezelfde te zijn als de *Agave Americana* van Roxburgh [1]). Ik merkte op, dat in rijke gronden de plant onveranderlijke bollen (bulbs) voortbracht, doch geen zaden; terwijl in schrale gronden en een droog klimaat alleen zaad werd voortgebracht." — Het zal mij, hoop ik, vergund zijn, wat de door mij vermelde wijze van vermenigvuldiging der A. vivipara betreft, er bij te voegen, dat er moeielijk een schraler grond te vinden is dan die van St. Eustatius.

Van de A. vivipara of den veelteeligen Boom-Aloë vind ik de volgende bijzonderheden bij Chomel: »De steng, welke zij te Amsterdam in den Hortus uitgaf, was ruim tien voet hoog en droeg aan den top wel een kroon van vele geelachtig-groene, opstaande bloemen, in figuur naar die van de groote Aloë gelijkende, doch de onderste takken waren met vele afzetsels of jonge planten beladen, ja, dat verwonderlijk is, de overigen brachten zelfs na het verflensen der bloemen een menigte zulke spruiten voort." Huish. Woordenb.

Iets dergelijks schijnt Rumphius te kennen te geven van de door hem genoemde *Aloe Americana* s. *Ananassa silvestris*, als hij zegt: »Uit de midden des struiks schiet een stam op, in de hoogte van 3 à 4 man.... Het bovenste verdeeld in 15—16 dwarstakken, omtrent 3 voet lang..... Aan 't uiterste derzelven ziet men vele trosjes of dollen en daarop tweeërlei gedaante, die na de bloemen gelijken.... Men weet niet, dat het vrucht draagt, hoewel het zich zeer vermenigvuldigt, zoo het schijnt op tweeërlei manier. Want wat ver van den moederstam stonden jonge plantjes, waarvan men duidelijk bekennen konde, dat ze waren voortgekomen uit de bovenstaande valsche bloemen, of troepjes van bladeren gemaakt, dewelke met haar krom halsje op de aarde vallende tot nieuwe

---

[1]) Verder zegt dezelfde geleerde van de *Agave vivipara* — van wier bladeren Labillardière op Ambon de vezels zag bereiden —, dat zij nauw verwant is aan de *A. Cantula* Roxb. Fibr. pl. of India, p. 44. 45.

plantjes werden, doch of zij tot perfectie komen, kan ik nog niet zeggen." enz. H. A. V. p. 273, t. 94.

But the miracle of nature was the great Mexican aloe or maguey, whose clustering pyramids of flowers, towering above their dark coronals of leaves, were seen sprinkled over many a broad acre of the table land. As we have already noticed, its bruised leaves afforded a paste, from which paper was manufactured; its juice was fermented into an intoxicating beverage, *pulque*, of which the natives, to this day, are excessively fond; its leaves further supplied an impenetrable thatch for the more humble dwellings; thread, of which coarse stuffs were made, and strong cords, were drawn from its tough and twisted fibres; pins and needles were made of the thorns at the extremity of its leaves; and the root, when properly cooked, was converted into a palatable and nutritious food. The *agave*, in short, was meat, drink, clothing, and writing materials for the Aztec. Surely never did Nature enclose in so compact a form so many of the elements of human comfort and civilisation [1]).

2. **Agave antillarum** L. Syn.: *Aloe americana* Moris. — var. *Agave cubensis* Jacq. — Vulg. *Aloes karatas.* (C'est le metl ou *maguei* des Mexicains, et le *nequa metl* de Marcgrave; le Pittes des Américains.) Agavé des Antilles et d'Amérique. Bois de mèche Fr. (Desc.). *Fourcroya cubensis* Haw. (Griseb).

»De Heer Jacquin beschrijft onder den naam van *Agave cubensis* een dergelijk gewas (als de Agave vivipara), dat veel op 't eiland Cuba in West-Indië door hem groeiende gevonden was. Het had een fraaie gedaante; de bladeren degenvormig gespitst, dik, opstaande, bleekgroen,

---

[1]) Hernandez enumerates the several species of the Maguey, which are turned to these manifold uses, in his learned work, the Hist. Plantarum. M. de Humboldt considers them all varieties of the Agave Americana, familiar in the southern parts, both of the United States and Europe (Essai Politique, tom 11, p. 487 et seq.). This opinion has brought on him a rather sour rebuke from our countryman, the late dr. Perrine, who pronounces them a distinct species from the American *agave* and regards one of the kinds, the *pita*, from which the fine thread is obtained, as a totally distinct genus. Yet the Baron may find authority for all the proprieties, ascribed by him to the maguey, in the most accredited writers who have resided more or less tine in Mexico. It cannot be denied however, that dr. Perrine shows himself intimately acquainted with the structure and habits of the tropical plants, which with such patriotic spirit he proposed to introduce into Florida.

3—4 voet lang; de steng 15 voet, zeer schoon gepluimd met menigvuldige hangende bloemen, *aangenamer van reuk dan de Afrikanen.* De vruchtmakende deelen kwamen met die van dat geslacht overeen. 't Is mede een spruitdragend gewas, dragende aan de takken van de bloempluim bolletjes, welke nieuwe planten voortbrengen. Bij de ingezetenen heette het gewas *Maguey*, en zij gebruikten de bladeren om het linnen te wasschen in plaats van zeep. Hij betrekt er toe de *Naqua metl* van Marcgraaf." (Houtt.)

Uit het bovenstaande blijkt, dat de Agave cubensis, evenals de *A. vivipara*, veeltallig is of jonge planten op den bloemstengel voortbrengt.

Dr. Descourtilz, na eerst te hebben gezegd (zie boven): »C'est le *metl* ou *maguei* des Mexicains", maakt later de opmerking: »On verra que d'après ce qui suit l'Agave des Antilles n'est pas l'espèce du Mexique, la difference n'existait-elle que dans la saveur amère et astringente du suc de notre plante."

Dat bittere sap, zegt hij verder, dient in de plaats van zeep om te ontvetten en doet de rupsen, die zich op de bladsnede zetten, sterven.

Groot is het genezend vermogen, door genoemden geneesheer toegeschreven aan een stroop, uit het sap van de plant bereid, in gevallen van kwaadsappigheid en ziekten uit asthénie voortvloeiende, terwijl het versche sap zeer heilzaam is ter genezing van bedorven wonden. Het alkoholisch tinctuur van deze Agave is een vermogend zuiveringsmiddel ter genezing van zweren en gangreneuse ontstekingen (Flore Méd. d. Ant. IV 242.). Een dergelijke stroop, heilzaam geacht in borstkwalen, wordt mede op Curaçao bereid.

Van de *Agave foetida* L. of stinkende Agave (*Fourcroya gigantea* Vent.) vind ik alleen de volgende aanteekening: De bladeren hebben een aanmerkelijken stank. Van deze plant worden voornamelijk in de West-Indiën, waar de inlanders haar *Piet* (Pita) noemen, de bladvezels tot draden en in het bijzonder op Curaçao van de schoenmakers gebruikt, zoodat die draden zeer sterk moeten zijn (Chomel).

Orde 109. BROMELIACEËN LNDL.

Kruidige, stengellooze of kort gestengelde, soms woekerende gewassen, met stijve, gootvormige, aan de randen of aan de punt gedoornde bla-

deren; bloemen in aren, trossen of pluimen; kelk en bloemkroon beide 3-deelig; helmdraden 6; vruchtknop 3-hokkig; stijl enkelvoudig; stempel 3-lobbig of onverdeeld, dikwijls gedraaid; vrucht zaaddoosvormig of — als in Ananassa — sappig, tot een synanthocarpium vergroeid, veelzadig

I. **Ananassa sativa** LNDL.[1]) — *Bromelia ananas* L. — Rumph. H. A V. t. 81. — Rheed. H. M. XI, t. 1 en 2. — *Ananas* Ned. — *Pin appel* Eng. — *Ananas à Couronne* Fr. — *Nanas* Mal.

Bladeren zaagtandig, gedoornd; schutbladen eirond, gepunt, ongeveer zoolang als de bloemen; bloembladen met 2 schubjes van binnen, schubjes buisvormig; helmdraden bovenstandig; helmen opgericht; stempels gestrekt; vrucht gevormd uit de aarvormige bloeiwijze, vleezig geworden en gekroond met een bundel bladeren, aar gesteund door de elkande: half omvattende bladen. Griseb.

Genaturaliseerd en gekweekt in West-Indië, Zuid-Amerika. Grsb. — De Ananas wordt in talrijko verscheidenheden in geheel Indië sinds aloude tijden gekweekt. Miq.

Te Villa Nova aan de Beneden-Amazone vond Bates de plant menigvuldig in het wild. P. O.

Zoo huishoudelijk als geneeskrachtig is deze plant van groote waarde. Vooral op Java worden uit de bladvezelen garens en kleedjes geweven, welke somtijds zoo fijn en wit als zijde en vrij sterk zijn. De rijpe vruchten zijn zeer gezocht; zij worden rauw, gekookt en met suiker ingelegd gegeten; toch is het goed de rauwe vrucht eerst met water af te wasschen, ten einde een gedeelte van haar scherp zuur weg te nemen. Zij bezit pisdrijvende eigenschappen, en vrij algemeen wordt ze door nlanders tegen gonorrhee aangewend. Ook als anthelmenticum schijnt de onrijpe vrucht goede diensten te bewijzen. Eindelijk wordt op deze eilanden de onrijpe vrucht menigvuldig misbruikt als een sterk emmenagogum en abortivum. Bot. Tn.

»*De bladeren*, zegt Bleekrode, *leveren de schoone vezelstof, die bij voorkeur spinbaar is, en waardoor zij eene uitzondering maakt op alle andere endogene gewassen.* Zij wordt wijd en zijd aangekweekt, in Assam, op de Khasiaheuvels, in Rangoen, in Tenasserim, op Singapore en zoo verder op den Indischen Archipel." De Ananas wordt volgens Junghuhn, op Java gebezigd tot omheining van tuinen van geringe uitgestrektheid of van gedeelten van grootere tuinen en daarenboven regelmatig in het veld aangekweekt.

[1]) Zie ook blz. 549.

Op de Londensche tentoonstelling van 1851 zag men de vezelstof — *Tali nanas* — van Java en Celebes ingezonden. In de Residentie van Bagelén wordt van de bladeren een bruikbaar garen bereid. Te Singapore bezit reeds een Chinees een plantage en voert de vezels voor het maken van linnen naar China uit. Maar vooral de kleinere soort van de Philippijnsche Eilanden, minder geacht om hare vrucht, de *Bromelia pina*, levert eene 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 zijn daarin niet gedraaid, zonder »twist." *En inderdaad de vezelstof van de ananasbladeren is sterker en toch veel fijner splitsbaar dan de vlasvezel, terwijl ze daarenboven door haren glans voor kleedingstoffen zich aanbeveelt.* Men heeft de monsters getaxeerd op *f* 60 per 100 Ned. pond, maar men gaf uitzicht op veel hoogere prijzen, zoodra men op een geregelden aanvoer kon rekenen.

Ten opzichte van de bereiding der vezelstoffen uit endogene gewassen kan het volgende voor voldoende gehouden worden. Indien de bladeren dik en vleezig zijn, klopt men ze eerst en schraapt ze vervolgens onder gedurig afspoelen met water; deze bewerking dient echter dadelijk met de groene bladeren te worden ondernomen. De inboorlingen houden zich ook inderdaad aan deze handelwijze. Dr. Hunter heeft ook aangeraden om de vezelbundels op deze wijze in eens te scheiden en vervolgens te drogen. Een werktuig zoude hierbij van dienst zijn, al ware het ook maar een goedkoop met de hand te bewegen klop- of stamptuig, omdat, zoodra, het blad terdege gekneusd is, de afzondering der vezels geene bezwaren meer aanbiedt. Blkr.

Het meest gewichtig gebruik van de Ananasplant bestaat in de fijne witte vezels, welke de bladeren opleveren. Van deze heeft men de fijnste weefsels, zoowel als vischlijnen en touwwerk vervaardigd. Verschillend van andere vezels, worden zij niet benadeeld door indompeling in water, een eigenschap die nog meer ontwikkeld wordt door het tanen, zooals altijd door de inlanders geschiedt. In Malakka en Singapore wordt met deze vezels een handel gedreven op China, waar zij gebruikt worden tot het weven van linnen stoffen. Als plaatsvervangsters van het vlas zijn zij wellicht de meest gewaardeerde van alle Indische vezels.

Door het bleeken wordt het onderling verband van de vezels weggenomen;

zoo worden zij dus veel fijner en beter tot het spinnen geschikt. Volgens proeven, door dr. Royle genomen, droeg de ananasvezel, geprepareerd te Madras, een gewicht van 260 pond (118 kilo) en die van Singapore droeg 350 pond (159 kilo). Een touw van dezelfde vezel brak met een gewicht van 57 cwt. [1]). Bij andere proeven brak een 12-draads touw van bananenvezel met een gewicht van 864 pond (392 kilo), en een soortgelijk touw van ananasvezel brak door 924 pond (409 kilo). U. P.

Uitgezonderd in het Rungpore-district, waar de bladeren 4 tot 5 dagen in water worden gelegd en de vezels, nadat zij geweekt zijn, afgescheiden en tot draad gemaakt worden, hetwelk de plaatselijke schoenmakers veel gebruiken, worden de ananasvezels in Bengalen niet bereid; doch als de plant meer algemeen bekend was als van waarde in hare toepassing, dan zou zij ongetwijfeld meer in het groot worden aangekweekt. *Report on Ind. fibres.* 1874.

Eenige zeer schoone monsters van een vezel, genaamd »ananasvlas' van Java, werden vertoond door L. Weber; de werkelijke oorsprong van deze vezel schijnt niet zeer zeker te zijn, want hoewel men uit haren naam zou kunnen opmaken, dat zij van de ananas verkregen is, gelijkt zij meer op die van de Urtica of Boehmeria. Zij is zoo uitstekend fijn, dat de Jury den heer Weber een prijsmedaille er voor toekende. *Reports by the Juries. Exibition* 1851.

Orde CX. HYPOXIDEËN. R. Br.

Overblijvende kruiden, wortelstok bolvormig met vezels; bladeren uit den wortel, gevouwen; bloemschacht rondachtig, soms kort of ontbrekend. Bloemdek gekleurd, de buis met den vruchtknop vergroeid, zoom 6-deelig, slippen in twee kransen.

Bloemen tweeslachtig, zeer zelden veelhuizig. Helmdraden 6 aan den voet der bloemslippen ingeplant, helmen opgericht, tweehokkig, de hokjes aan den voet pijlvormig afwijkend, binnenwaarts openend. Vruchtknop 3-hokkig, eitjes talrijk stijl eindelingsche, stempels 3, afzonderlijk of aan den hoekigen stijl ingeplant. Vrucht niet openbarstend, droog of bes-achtig, 3-1-2-hokkig, zaden rondachtig.

Curculigo latifolia. Dry. — C. *Sumatrana Roxb.* — *Involucrum*

[1]) 290 kilo; doch daar de dikte van het touw niet wordt opgegeven, leiden zulke proeven tot niets.

Rumph. H. A. VI. p. 114, *t.* 53. — Tjongkok *Sund.*, Poein *Mal.*, Lamba in Noord-Borneo.

Citroengeel, aarvormig vergaderd. Bloem tweeslachtig.

Bloemdekbuis aan den voet buikig, aan het eind draadvormig met den stijl vergroeid. Zoom 6-deelig, afvallend, stempels 3 met den stijl vergroeid. Bladeren breed lancetvormig, geplooid, geaderd, glad, 9 duim lang, 3 duim breed.

Java, in de wouden bij Tjikoja, Sumatra, Poeloe Pinang, Molukken. *Miq.* — Borneo bij Broeneï. — Schijnt niet voor te komen op het vaste land van Indië.

De vezelstof, door de inlanders uit de bladeren verkregen, wordt als sterk geroemd en tot het weven van kleedingstukken gebezigd. Burbidge zag de plant in groote hoeveelheden groeien op verlaten gronden nabij Broeneï

Orde CXI. MUSACEËN Ag.

Palmvormige kruiden, overblijvend, stam (caudex) door bladscheeden dik bekleed, aan den voet wortelspruitend; bladeren groot, afwisselend, kransgewijs aan den top van de stam, elliptisch-langwerpig, parallelnervig, gaafrandig; bloemen tweeslachtig en mannelijk, onregelmatig, in rijen aan een bloemkolf, door gekleurde bloemscheeden gedekt; bloemdekzoom bovenstandig, gekleurd, 6-deelig, slippen in 2 rijen, ongelijk; helmdraden 6, tegenover de slippen, 1- of meer onvruchtbaar; helmen binnenwaarts, langwerpig; vruchtknop 3-hokkig, één- of veel-eïig: stijl enkelvoudig, stempel 3-deelig of 6-lobbig; vrucht langwerpig, flauw 4—6-kantig, vleezig, zaden in vruchtvleesch gewikkeld.

I. **Musa**. L. Bloemdek 2-lippig, de onderlip pijpvormig, aan den rug gespleten, de punt 5-lobbig, de bovenlip klein, hol, helmdraden 6, waarvan 1 onvruchtbaar; stijl dik, stempel trechtervormig, knodsvormig, kort-6-lobbig.

1. **Musa sapientum**. L. — *Musa* Rumph. H. A. p. 125—130, t. 60. *Banaan* Ned. — *Banana* Eng. — *Bananier à fruit court, la Bacave* ou *la Figue Banane* Fr.

Stam 6—8 voet hoog, paars gevlekt, bloemkolf lang afhangend, vrucht rolrond, flauw 5—6-kantig, aan de einden saamgetrokken, 5″—6″ lang. Bladeren 6″—8″ lang, De gekweekte planten brengen vruchten zonder zaden voort.

2. **Musa paradisiaca.** L. — *Pisang Tando* Rumph. H. A. V. p. 130, t. 60. — *Plantain-tree, Banana tree, Adams Fig-tree, Adams apple* Eng.- *Bananier Cochon d'Amérique*, vulg. *le Plantain* Fr. — *Platana* Sp. — *Pisang* Mal., *Gedang* Jav. [1]).

Stam groen zonder vlekken; vrucht 1′ lang; overigens zijn de soortkenteekenen als die van de vorigen.

Deze twee soorten — in de Flore Médicale en ook thans nog bij Drury slechts als verscheidenheden aangemerkt —, waarvan de vruchten in West-Indië bekend zijn als *Bananen* en *Bacobas*, in Ned. O. I. alleen als *Pisang*, worden in tropische landen sedert onheugelijke tijden tot voedsel gekweekt. De naam Pisang is in West-Indië niet bekend, althans niet in gebruik, en men bezigt dáar den naam Bacota.

In de geneeskunde zijn de jonge bladeren van de Musa-soorten bestendig in gebruik tot dekking van door blaartrekking of verbranding ontvelde lichaamsdeelen ; ook dient een stuk van het versche blad tot een koele en aangename beschaduwing van de oogen in de verschillende vormen van opthalmia, zoo algemeen in het Oosten. Het water van den stam wordt, volgens Drury, in Jamaïca gedronken tegen bloedspuwing, en Filet vermeldt, dat de Javanen het water drinken tegen dysenterie of hevige diarrhee. Bot. Tuin.

De banaan wordt door geheel Zuid-Amerika, inzonderheid in Guiana en verder noordwaarts tot in Mexico boomrijp ingeoogst en dient in die landen, gekookt of met vleeschspijzen toebereid op de wijze van aardappelen, tot hoofdvoedsel. Zij is grooter en zwaarder dan eenige pisangsoort en het is grootendeels op het gewicht van de vrucht, dat het betoog berust van hare groote voedingswaarde, door von Humboldt geleverd. Een bos bananen bevat, volgens dien grooten natuurkenner, soms 160 tot 180 stuks en weegt van 66 tot 88 Eng. ponden (30—40 kilo of 50—55 katti). Hij betwijfelt, of er op den geheelen aardbol eenige andere plant is, die op zulk een kleine uitgebreidheid gronds zooveel voedsel voortbrengt. Dertig of veertig planten beslaan niet meer dan 1076 □ voet ruimte (100 □ meter, nagenoeg het 71e deel van een bouw) en geven, matig gerekend, in den tijd van een jaar 4410 Eng. ponden (2000 kilo, of 32⅓ picol) voedingstof.

---

[1]) In de kenteekenen van beide bovengenoemde soorten, de lengte van de vrucht en de populaire benamingen heb ik, strijdig met mijn eigen meening, de auteurs gevolgd. De *M. sapientum* met gevlekten stam acht ik de West-Indische of Surinaamsche Banaan te zijn met een vrucht van 12 duim. De andere is de Pisang.

De opbrengst van bananen staat tot die van tarwe als 133 : 1, d. i. dus, 125 kilo bananen tegen 1 kilo tarwe of 1 picol bananen tegen minder dan ¾ kattie tarwe, en dezelfde grondvlakte, die in Mexico, met bananen beplant, vijftig personen kan voeden, verstrekt in Europa aan tarwe niet eens leeftocht genoeg voor twee. Trav. & res. of von Humb. Het is duidelijk, dat hier geen sprake is van de pisang, die ½ of ⅔ kleiner is dan de banaan.

Patrick Browne had reeds vroeger de banaan den grootsten zegen voor de bewoners der heete luchtstreek genoemd en hield het voor uitgemaakt, dat drie dozijn van deze vrucht in de week voldoende is, in plaats van brood, om een man te voeden. De rijpe banaan wordt daartoe gedroogd en aldus gegeten of tot meel vermalen om er koeken van te bakken [1]).

Prof G. L. Mulder heeft in zijne welbekende brochure: »De voeding van den Neger in Suriname", Rotterdam *1847*, op meesterlijke wijze onwederlegbaar aangetoond, dat bananen met veesch of visch (evenals aardappelen en rijst) een meer versterkend voedsel zijn dan bananen zonder vleesch of visch, hetgeen niemand zal willen betwistee; doch prof. Johnston beweert stoutweg, dat de Aziaten, die alleen van rijst leven, de Neger die zich met bananen voedt, en de arme Ier, die slechts op aardappelen teert, allen *een aardappelbuik* hebben, welke mismaaktheid bij den Neger en den Aziaat meer nog dan bij den Ier in het oog vallen [2]), en dit is een weinig te veel gezegd, want in de 45 jaren die ik in Oost- en West-Indië heb doorgebracht, is een dikbuikige Neger of tropische Aziaat mij zelden voorgekomen. Daarentegen zal de waardige geleerde niet kunnen ontkennen, dat de bedoelde mistmaaktheid de overheerschende vorm is onder die klasse zijner landslieden, wier diëet schier geheel uit dierlijk voedsel bestaat. In de cartons van Punch verschijnt John Bull nooit anders dan met een aardappelbuik.

Volgens Drury heeft prof. Johnston in het Journal of the Agricultural

---

[1]) Het verschil tusschen de West-Indische banaan en de pisang is reeds aan Rumphius bekend geweest. »In West-Indie, zegt hij, verdeelt men de Pisangsoorten in twee hooft-geslagten 1. *Pacovos* de kleinste, en 2. *Bananas* de groote. Het onderscheid tusschen deze heb ik ten duidelijkste beschreven gevonden in de *Historii Rochefortii Antill.* 9, daar aldus staat: de vrucht Bananas (die wij gissen onze *Pisang Tando* te zijn) is 12 en 13 duim lang, bij de spitse wat krom, schier een arm dik. De Bacovos hebben een droog en hard vleesch, alleenig tot kooken bekwaam of onder de assche te braden, alsook in de oven of zonne te droogen en te bewaren, maar de Bacovos zijn wegens hare vettigheid tot alle deze gebruiken onbequaem" Herb. Amb. V. p. 132.

[2]) Chemistry in Common life, naar de vertaling van dr. Gunning.

Society van Schotland het volgende omtrent de Banaan bekend gemaakt, hetwelk veel gunstiger klinkt dan het vorige. De banaanvrucht, heet het daarin, vinden wij het meest overeenkomende met de samenstelling en voedende waarde van den aardappel, terwijl het bananenmeel meer overeenkomt met die van rijst. Wat betreft hare waarde als voedsel in ons noordelijkklimaat, er is geen reden om te gelooven, dat zij ongeschikt is om het leven en de gezondheid te onderhouden, en in warmer of keerkrings luchtstreken is deze gevolgtrekking van meer gewicht.

Dezelfde schrijver (Drury) vermeldt als gevoelen van Boussingault, dat de banaan in voedende waarde boven den aardappel staat. Ik gaf, zegt deze, 6½ pond halfrijpe bananen met 2 ons zout vleesch als rantsoen aan mannen, die ik tot het verrichten van zwaar werk bezigde. Dit was dus 2.95 kilo bananen en 57 wichtjes zout vleesch. Als men hiervan aftrekt 38% schillen en 56% water van het gewicht der gepelde vrucht, dan blijft er 810 wichtjes droog bananenmeel met 10 wichtjes droog vleesch over, terwijl de leer der proteïneverbinding de hoeveelheid bepaalt op 750 wichtjes bananenmeel en 450 wichtjes vleesch of visch (1). Derhalve ontvingen de werklieden van Boussingault elk slechts 20 wichtjes eiwit per dag, terwijl zij volgens Mulders theorie niet minder dan 100 w. behoorden te ontvangen, en dus zou het blijken, dat de Negers in Suriname, die dagelijks 40 w. eiwit ontvingen, niet zoo slecht bedeeld waren als die geachte geleerde het heeft doen voorkomen (2). Verder zegt Boussingault: Ook de samenstelling van de asch der bananen is zeer gelijk aan die van aardappelen. Beide bevatten veel alkalische stoffen, potasch en sodazouten en in beide bevindt zich nagenoeg dezelfde percentage van phosphorzuur en magnesia. In zoo ver derhalve als het bestaan van deze minerale bestanddeelen noodig is tot versterking van het lichaam, bestaat er geen reden om te twijfelen, dat de banaan daartoe even geschikt is als de aardappel. Dr.

De stam van de hier bedoelde soorten bevat een vezelstof, waarvan monsters, aan de groote tentoonstelling van 1851 ingezonden, in het »Report by de Juries" op de volgende wijze zijn vermeld: Plantain fibre. Musa

---

1) De voeding van den Neger, als boven, pag. 28.

2) In zoo verre als 's mans streven ten doel had, het lot van de Negerslaven te verzachten, kan men er vrede mede hebben, doch tevens dient het te worden herrinnerd, dat de geheele leer der proteïneverbinding alleen merkwaardig is: as showing the vanity of attempting by a chemical analysis to assign the nutritive value of any food. Lewes, Physiology of Common life.

paradisiaca and M. sapientum, from plantation Nigilance, East Coast, Demerara, exhibited by W. Davidson and from plantation Klein Poederoyen River, Demerara, exhibited by A. D. van der Gon Netscher. *It is calculated that about* 8 *cwt. pr acre* (1) *of this exellent fibre might be obtained:* at present very little of it is used. It is worthy of remark that, in some of the first lists of premiums offered by the Society of Arts, about 1762, special attention was drawn to the beautiful fibre of the plantain: »Whereas the stem of the Asiatic and Amerikan fruitbearing plantain affords three sorts of fibrous materials, which resemble hemp, hard silk, and cotton, all which have been experimentally found capable of being wrought into various sorts of manufactures, and among others into cordages, fustians, lawn, knitting, gauze, blonde lace, and exellent candle wicks, sundry specimens of which manufacture may be seen in the hands of the Registrar of the society, etc. This advertisement was continued for several successive years, but as no candidate came to claim the offered reward, it was at ast discontinued. Hierop doelende zegt prof. Bleekrode: Er zal weldra een eeuw verloopen zijn, sinds de Society of Arts eene premie voor de bereiding dezer vezelstof uitgeloofd heeft. N. Tijds.

Deze nuttige boom — aldus vervolgt hij — is reeds dikwijls zoo in de Oost- als West-Indiën ter sprake gebracht, niet zoo zeer om zijne spinbare vezelstof, als wel als grondstof voor papier. De bereiding der vezelstof is nog al kostbaar en het is nog niet bewezen of zulks zonder werktuigen winstgevend zij. Men begroot het vezelgehalte van den steng op 4 à 6%. Deze cijfers zijn hooger dan men uit de opgaven, uit Britsch-Guiana en Jamaïca verkregen, zoude opmaken. De steng weegt namelijk groen 33 à 34 pond (?); men verkrijgt van elken stam 1.13 à 1.5 Ned. pond vezels, waarvan slechts 0.35 pond in geheel zuiveren en witten staat overblijft. De resultaten eener tienjarige ondervinding, opgegeven door den heer A. D. van der Gon Netscher, eigenaar der plantage »Klein Poederoyen" aan den Westoever van Demerary (thans te Delft woonachtig) (2), hebben bij herhaling tot grondslag gediend van al hetgeen gedurende de laatste jaren over deze zaak vernomen is. Het schijnt, dat de werktuiglijke bewerking in Britsch Guiana nog niet geslaagd is: Burn's handelwijze heeft niet voldaan; Burke en J. B. Sharp waren tot heden evenmin gelukkig in het

---

1) Overeenkomende met 712, 5 kilo per Baoe.

2) Tegenwoordig Lid van den Gemeenteraad van 's Gravenhage.

bereiken van dit doel. Nogtans is de moed niet opgegeven. Volgens eene mededeeling van Th. Roudledge is eene vereeniging onder den naam van »Tropical fibre Company" thans bezig op eene der grootste banaanplantages van Demerary, onder leiding van den eigenaar Watson, met eene verbeterde Burke's machine tot vezelbereiding proeven te nemen, ten einde het vraagstuk op te lossen. Er wordt tevens bij vermeld, *dat zoodanige werktuigen op Java door hen ingevoerd zijn.* Burke's machine is door Warren verbeterd, zoodanig dat zelfs 7 tot 9% reine spinbare vezels uit den stengel gescheiden kunnen worden; zijnde het eerste cijfer het minimum; de waarde wordt geschat op *f* 24 à *f* 30 per 100 Ned. pond.

De vezel op zich zelve beschouwd is geelachtig wit, glanzend, eenigermate broos, ongelijk van dikte en niet gemakkelijk te verdeelen. De waarde van deze vezelsoort is geschat op *f* 24.40 per 100 Ned. pond. Onder den microscoop gelijkt zij op de andere vezelstoffen der endogene gewassen, maar vertoont daarenboven duidelijk dwarsstrepen. In het Presidentschap van Madras heeft men zich reeds in 1854 onledig gehouden met de vezelbereiding uit de verschillende Musasoorten; hoewel niet alle soorten eene gelijke hoedanigheid van vezels opleveren, zoo heeft men algemeen opgemerkt, dat zij door roten brokkelig en wankleurig worden. Dit is ook op Java waargenomen. Het verschil der banaan- of pisang-vezelstof van de manillahennep, doet ons er aan denken alsof de ontwikkeling der onmisbare vruchten, het hoofddoel der cultuur, plaats heeft ten koste van de vezelstof. Het Indische vlas gaf ons daarvan hetzelfde voorbeeld.

Op Java heeft men van gouvernementswege pisangstammen doen inzamelen en naar Nederland overgezonden, om er proeven mede de nemen als grondstof voor papier. In 1857 zijn 53 pakken pisangvezels en padiestroo hier te lande ter beproeving uitgeven, maar zulks schijnt tot geene resultaten geleid te hebben. Die toezending heeft plaats gehad ten gevolge van het Rapport, in 1856 uitgebracht over de aanwezigheid van grondstoffen in den Ned. Ind. Archipel, geschikt ter bereiding van papier, door D. W. Rost van Tonningen (Nat. Tijds. XIX p. 281, 1859.

Ik heb insgelijks de gelegenheid gehad, om de bereiding dezer vezelstof uit Pisangstammen, door de Nederlandsche Handelmaatschappij ingevoerd, te onderzoeken. Het heeft mij geleerd, dat de afzondering uit de herwaarts overgezonden stammen, als industriëele ouderneming, *hier te lande* tot geene resultaten leiden kan, al is het ook, dat men geene

andere eischen stelt, dan om slechts grondstof voor papier te leveren. De bereiding ter plaatse van oorsprong kan de moeite beloonen, en ik ben in het bezit van halfgoed, op Java bereid, dat voor den papierfabriekaat bruikbaar is niet alleen, maar ook naar waarde betaald zou worden. Er zijn zaken, over welke veel geredeneerd wordt, die men van mond tot mond ronddraagt, zonder dat men ze kent; dit is ook met de pisang het geval. Nieuw Tijds., 4e d. bl. 151—156.

Onder de gekweekte planten is er wellicht niets, dat zoo geschikt is een groote hoeveelheid grondstof te leveren om papier te maken van bijkans elke kwaliteit, als de Banaan, die zoo veelvuldig gekweekt wordt in alle tropische landen om den wille van zijn vrucht en waarvan de vezelbevattende stammen tot generlei nuttig oogmerk gebruikt worden. Daar de vrucht reeds de kosten van het kweeken betaalt, zoo kon deze vezel goedkoop verkregen worden, dewijl de plant schier alleen uit water en celweefsel bestaat en dit laatste gemakkelijk zal zijn af te scheiden. Een planter berekent, dat het te leveren is tegen £ 9, 13 s. 4 d. per ton (*f* 114.17 per 1000 kilo). Sommige soorten van bruikbaar en taai papier zijn in Indië er van vervaardigd, en van fijner kwaliteit heeft men zoowel in Frankrijk als in Engeland er uit verkregen. Dr.

3. **Musa mindanensis** RUMPH. H. A. V. p 139. — *M. Troglodytarum* β WILD. — *M. textilis* LUIS VEE. — *Pisang Oetan* Mal. — *Koffo* in Minahassa.

Stam van de dikte van een kokosboom, zwartachtig; bloemkolf afhangend; rijpe vrucht groenachtig, onregelmatig-veelkantig.

In de wouden van Mindanao, Sangir, Djilolo, Celebes enz. Miq. — Deze is een Philippijnsche plant en wordt in Bengalen niet gevonden. In de Kon. Botanische tuin te Sibpur is zij eenige jaren gekweekt doch scheen er niet te kunnen aarden en heeft er nog altijd niet gebloeid. *Report on Indian fibres.* De vezels, uit deze soort verkregen, zijn van uitnemende hoedanigheid en worden sedert lang tot fijne weefsels gebezigd. Miq.

De *Manillahennep* van de *Musa textilis* (= sylvestris Rumphii) heeft reeds lang eene vaste plaats onder de vezelstoffen verkregen. Deze, door de inlanders *Maca* genaamd, behoort bij voorkeur op de Philippijnsche Eilanden te huis, van Luçon, vooral in de noordelijke provinciën van Camarin, tot Mindanao en op de naburige eilanden tot aan de Molukken en wel op Djilolo. Men heeft wel eens er aan gedacht om de *Musa Tro-*

glodytarum of *Pisang Batoe*, zijnde de zaadpisang, als eene verscheidenheid daarvan te houden. De hoeveelheid vezels, welke daarvan in de jaren 1856—59 in Groot-Britanje is ingevoerd, bedroeg in

1856, 1.437.479 kilo
1857, 2.846.676 »
1858, 7.417.228 »
1859, 8.806.754 »

Rumphius geeft de benamingen op: *isang oetan* Mal.; *kala abbal* op Amboina; *Fana* op Ternate; *Caffo* op Mindanao. Op de Antillen wordt zij *Koffo* genaamd [1]). Hoewel bij ons bekend door hare aanwending voor het staande want van schepen wegens 'ichtheid en groote sterkte tevens, zoo is deze vezelstof daarenboven bruikbaar voor de fijnste geweven stoffen. Van de fijnste vezels wordt eene soort van mousseline, spinrag evenarende, geweven onder den naam van *tupoz*, waarvan men het stuk van vier yards (ruim 36 palm of vijf oude ellen) in zijne vuist kan opsluiten. Te Manilla bestaat eene uitgebreide weverij, en de geweven stoffen schijnen ook al onder den naam van graslinnen in Europa verkocht te worden. Ook de Europeesche fabriekanten vermengen haar met katoen in de meubelstoffen; het *Satin d'Amérique* behoort onder deze manufacturen. Onder den naam van »*Brillantes*" wordt eene soort van manufacturen begrepen, bij welke men de zijdeachtige plantenvezels met wol vermengt in de tops vóor het spinnen. Het manillatouw is bij gelijke dikte 12—36 % lichter dan gewoon henneptouw; het droogt zeer snel, maar stikt, wanneer het lang onder water blijft.

De vezelstof wordt uit den stengel bereid. De driejarige stengel wordt nabij den wortel afgesneden, van bladeren ontdaan en over de geheele lengte opgespleten; de buitenste schorslaag, zijnde de om elkander gerolde bladscheeden, levert eene gewone vezel, *bandala*, voor touwwerk; de binnenlaag, *lupis*, is fijner. Deze lagen worden verder in reepen gesneden, geklopt en met bamboes geschrapt, totdat de vezel zuiver overblijft, welke men vervolgens uitwascht, afspoelt, uitspreidt en bleekt.

De uitvoer van dezen hennep (*Abaca*) uit Manilla vooral naar Engeland

---

[1]) Het komt mij voor, dat dit een vergissing is en de Musa textilis op de Antillen niet gevonden wordt. De plant vind ik onder die van bedoelde eilanden nergens genoemd, en de moeielijkheid, daar bestaande, om arbeiders voor een tak van kultuur als deze te vinden, maakt het niet waarschijnlijk, dat men die thans zal gaan beproeven.

en Noord-Amerika bedroeg in 1857, 1.559.280 kilo en in 1858, 2.578.180 kilo.

Betreffende dezen tak van cultuur op den Indischen Archipel leest men bij de Sturler het volgende:

»De koffokultuur gaat in Ned. Indië steeds terug, vandaar dan ook, dat de aanplantingen (in 1859) zeer gering waren.

»De verwerking van de grondstof, het zuiveren enz. zijn te vermoeiend en te omslachtig om de kosten te kunnen goedmaken. Men heeft tot hiertoe vergeefsche pogingen gedaan om machines te bekomen tot zuivering, namelijk tot besparing van arbeid met menschenhanden.

»Zoolang zulke werktuigen ontbreken, zal de koffoteelt geen volkskultuur worden kunnen.

»In 1859 bedroeg het aantal boomen in Minahassa 236.071. waarvan $88^{84}/_{125}$ pikol vezels zijn verkregen. Zij werden met moeite afgezet aan Manillareezen tegen *f* 15 per pikol.

»Alzoo staan twee oorzaken aan den bloei van deze kultuur en industrie in den weg, te weten: moeielijke bereiding en bezwaren om het product regelmatig af te zetten.

»Niettegenstaande de groote bezwaren, verbonden aan de bereiding bij gemis aan goede werktuigen, heeft men echter over 't algemeen een product verkregen van opmerkelijke fijnheid en zuiverheid, hetwelk in dat opzicht den Manilla-hennep zooal niet overtreft, dan toch daaraan zeer nabij komt. Onder die weefsels munt uit eene soort van damast, met gekleurde zijde vermengd, vervaardigd in Duitschland en waarvan enkele hier henen (naar Indië) gezondene monsters zeer uitmunten.

»Zoo waren ook berichten uit Nederland over den Minahassa Coffo-hennep zeer gunstig en aanmoedigend, hoezeer er nog weinig belangstelling voor dit artikel scheen te wezen.

»In verband met bovenstaande beschouwing mag niet worden voorbijgezien, dat de koffo-industrie, behalve de machines van zuivering, ook nog andere behoeft, als: ketels tot koking van de vezel, hydraulische of schroefpersen tot samenpersing bij afvoer en afschepping, en dat het, naar het oordeel van hen die zich aan nasporingen gewijd hebben, zou noodig wezen de bewerking dáar te leeren, waar de industrie, bij haren hoogsten bloei, tevens hare grootste ontwikkeling heeft bereikt."

In hetzelfde jaar waarin het bovenstaande geschreven werd, bedroeg de waarde van in Engeland, uit Britsch Indië en de Philipp. Eilanden

aangevoerde Musavezels, de som van £ 521.911. Het schijnt echter, dat hierin ook hennepvezel is betrokken geweest. De Landb. in Nederl. O. I.

Daarenboven levert Manilla aan den uitvoerhandel de manufacturen onder den naam van *Sagaran*, *Gumaras* en (medrinax) *Midrinaque* naar de Vereenigde Staten, Spanje en Engeland; de laatstgenoemde dient voora tot crinolinevoering in dameskleedjes, de beide eersten als paklinnen voor tabak naar Spanje. Blkr.

In het »Report by the Juries" van de groote tentoonstelling van 1851 vindt men het volgende: »*Plantain fibre* and *Manilla hemp*, obtained from the *Musa textilis* and *M. paradisiaca*, contributed from Madras, from Dacca, and bij the Rev. M. Stork from Chittagong. Uitmuntend zeildoek en touwwerk, van deze vezel vervaardigd, waarvan een uitgebreid gebruik wordt gemaakt op de Gouvernements-etablissementen te Ceylon is op de tentoonstelling vertoond".

Musa textilis, zegt Drury, levert een fijne soort van vlas, waarvan een uiterst fijne stof wordt geweven. De »plantain"-vezel is een voortreffelijk substituut voor hennep en linnen draad. Het fijne graslinnen scheeps staande en loopend want, dat voor de Zuidzeevisscherijen gemaakt en gebruikt wordt, worden er van vervaardigd. De buitenste fagen van de bladscheeden leveren de dikste en sterkste vezels. Men houd het er voor, dat van deze plant elke verlangde hoeveelheid als deugdzaam erkende vezelstof zonder moeite te verkrijgen is voor den uitvoer naar Europa. Men niet minder gemak en voordeel is zij te gebruiken tot het abriceeren van papier. U. P.

II. **Heliconia Bihaï** L. — *Wild Plantain* Eng. — *Bananier Marron Bihaï à feuilles pointues* FR.

Stam van het voorkomen der Musasoorten, 3′—5′ hoog, uit de bladscheeden gevormd; bladeren 3′—4′ lang, elliptisch langwerpig, kort gespitst, holle bladstelen, gootvormig, 2 lang; bloemschacht zoolang als de bladstelen, opgericht; schutbladen aan twee kanten, 6—10 in getal, roodkleurig aan den voet, de schacht omvattend, veel langer dan de aren van de saâmgepakte bloemen; bloemdek 2-lippig, bovenlip 5-tandig; onderste helmdraden onvruchtbaar; zaaddoos besvormig, 3-kluizig.

Jamaïca in vochtige bergwouden; Trinidad, Cuba tot Guiana, Peru, Griseb. — Te St. Eustatius in den krater van den ouden vulkaan. P. Q Haïti. Desc.

De bladscheeden, waaruit de stam van dit gewas is samengesteld, houden, evenals *Ravenala Madagascariensis* (*Urnia speciosa*), het regenwater, dat zich van de bladeren door de gootvormige bladstelen er in verzamelt, in zich opgesloten; steekt men een gat in den stam, zoo spuit er, gelijk meermalen door mij gezien is, een straal van volmaakt helder en zuiver drinkwater naar buiten, in genoegzame hoeveelheid om een groot bierglas te vullen. P. O.

Orde CXII. ZINGIBERACEËN L. C. Rich.

Kruidachtige gewassen met of zonder stengel; wortels (onderaardsche stengels) veelal knolvormig; bladeren enkelvoudig, scheedevormend met een zware middennerf en evenwijdige zijnerven; bloemen 2-slachtig, onregelmatig, in wortelstandige of eindelingsche aren, trossen of pluimen, door schutbladen omgeven; bloemdek bovenstandig, gekleurd, dubbel; het buitenste (kelk) buisvormig, éenbladig, gescheurd of 3-spletig, van het binnenste (bloemkroon) de zoom in 2 rijen, 6-deelig met één helmdraad; vruchtknop 1—3-hokkig, elk met 1 of meer eitjes; vrucht zaaddoos of bes-achtig. Zaden naakt of met een korten zaadmantel omgeven.

I. **Zingiber** Grtnr. Overblijvende kruiden met gelede wortelknollen, aren wortelstandig, kegelvruchtvormig, bloemscheeden éenbloemig; kelk aan de éene zijde gescheurd; bloemkroonbuis kort, buitenste slippen gelijk, binnenste zijdelingsche ontbrekend, lipje drielobbig; helmdraad boven den helm verlengd; vruchtknop 3-hokkig; stijl opgerold; stempel trechtervormig; zaaddoos besachtig, 3-hokkig, hokverbrekend, 3-kleppig; zaden met zaadrok in vruchtmoes.

1. **Zingiber officinale** L. — *Z. majus* Rumph. H. A. V. p. 156, t. 67, f. 1. — *Gember.* Ned. — *Common ginger* Eng. — *Gingembre* Fr. — *Djaait* Mal.

Bladeren bijna ongesteeld, lijn-lancetvormig, aan het ondervlak spinnewebachtig, zachtharig, het tongetje uitgerand; aren eivormig-elliptisch stomp, schutbladen omgekeerd eirond, doornvormig spits, glad, de middenste lob van de bloemkroon afgerond, golvend; bloemen geel-wit, het ongelijke bloemblad purper, geel gevlekt.

Tropische deelen van Azië. Lindl. — De Gember wordt algemeen op den Archipel geplant. Miq. — In West-Indiëge kweekt. Griseb. Uit Oost-Indië naar Nieuw Spanje in Amerika overgebracht door Francisco de

Mendoça. Werd reeds in 1585 van St. Domingo uitgevoerd. Fl. & Hnb.

De aromatisch scherp smakende wortelknollen zijn opwekkend en verwarmend, vooral het darmkanaal prikkelend, en worden ingegeven tegen atonie, adynamie van het darmkanaal, typhus en paralysis in poeder, en als *corrigens* bij zwaar te verteren geneesmiddelen. Miq. Arts. gew.

De Gemberplant wordt op uitgebeide schaal verbouwd in Indië, van de Himalaya's tot Kaap Comorin. De Malabargember, die van Calcutta wordt uitgevoerd, is het product van het district van Shernaad, ten zuiden van Calcutta, een plaats bewoond door Mopla's, die in dezen tak van landbouw een zeer voordeeligen handel drijven. De bodem van Shernaad is zoo weelderig en zoo goed geschikt voor het kweeken van gember, dat hij geacht wordt de beste voor dit oogmerk te zijn in gansch Malabar, bestaande uit een roode aarde, vrij van grind of steenen, goed en zwaar. De planting begint gemeenlijk omstreeks het midden van Mei, nadat de grond terdege geploegd en geëgd is.

Bij het begin van den mousson worden bedden gemaakt, 10—12 voet lang en 3—4 voet breed, waarin kleine gaten gedrild worden op $^3/_4$ à 1 voet van elkaàr, welke gevuld worden met mest. De wortels, welke tot hiertoe gedurende een half jaar zorgvuldig onder dak begraven zijn gehouden, worden opgespit, de besten uitgezocht van degene, die op eene of andere wijze bedorven zijn, in stukken gesneden van $1^1/_4$ of 2 duim lang om geplant te worden. Deze worden dan in de gaten begraven en de bedden gedekt met een dikke laag van groene bladeren, om ze tegen overmatige vochtigheid te beschermen.

Regen is een groot vereischte, doch de bedden mogen niet onder water komen te staan, weshalve er groote zorg aan het afwateren wordt besteed. Ook dient men zorgvuldig toe te zien, dat de bladeren, waarmede de bedden gedekt worden, geen rupsen bevatten, dewijl deze soms het geheele bed vernielen, zonder dat er iets tegen te doen is. De versch opgegraven wortels zijn rood van binnen en vormen, in suiker ingelegd, de geconfijte gember van de winkels. De gember van Malabar, wordt gerekend beter te zijn dan andere. Dr.

De invoer van Gember in Groot-Britanje bedroeg in centenaars van 50,8 kilo:

1868	1869	1870	1871	1872
52.194 Cnt.	34.535 Cnt.	33.854 Cnt.	32.723 Cnt.	32.174 Cnt.

Die van 1872 werd aangebracht uit de volgende landen:

Egypte 4.923; Sierra Leone 6.167; Britsch Indië 13.310; Britsch West-Indië 7.543; andere landen 231. — De invoer van gember uit West-Indië is in de laatste jaren zeer verminderd. Fl. & Hnb.

Het blijkt niet of gember van den Ind. Archipel wordt uitgevoerd of begrepen is onder het artikel Drogerijen in de statistiek van den Handel, Scheepvaart enz.

2. **Zingiber Cassumunar** Roxb. — *Bangleum* Rumph. H. A. V. p. 154, t. 65, f. 2. — *Banglé* Jav., Sund.

Bladeren ongesteeld, lijn-lancetvormig gespitst, de bladeren aan het ondervlak zachtharig, bladscheede-tongetje kort afgerond-uitgerand; aren langwerpig spits, schutbladen wigvormig-langwerpig gespitst, gestreept, gekleurd, de lip van het bloemdek 3-lobbig.

Bengalen, Coromandel. — Java, algemeen. Miq., Fil.

De wortelknollen vormen de zoogenaamde gele gember: *Rad. Cassumunar seu Zedoariae Luteae*, geurig, iets kamferachtig riekend, bitter-aromatisch van smaak, vroeger als gember gebruikt. Miq. — De inlanders bezigen den wortel als uit- en inwendig geneesmiddel, vooral bij kraamvrouwen.

3. **Zingiber Zerumbet.** Rosc. — *Katoe Intshi* Rheed. H. M. XI. p. 27, t. 13. — Volgens den Index bij Drury *katoe-inschikua* en diensvolgen *Amome Gingembre* bij Descourtilz, Fl. VIII, p. 182.

Bladeren ongesteeld, breed lancetvormig gespitst, glad, scheede-tongetje lang gescheurd; aren eivormig, stomp, veelbloemig; schutbladen omgekeerd eirond, glad, aan de randen vliezig, de lip van de bloem uitgerand, geplooid, geel,

Java, zeldzaam. Miq. — Java en de Molukken. Fil. — Caraïbische Eilanden, alsmede Haïti, Jamaïca, Cuba, etc. Desc. — In de Flora van Grisebach komt zij echter niet voor.

De wortelknollen, Rad. Zerumbet, in eigenschappen met *Gember* overeenstemmend, zijn meer bitter; thans bijkans geheel in onbruik (in Europa). Miq. — Den wortel mengt men in vele uit- en inwendige geneesmiddelen; de jonge, nog niet ontrolde bladen zijn een lekkere groete. Fil.

Het zoogenaamde *Gember-bier* van St. Eustatius en andree Caraïbische Eilanden wordt, zoo ik wel heb, van den wortel dezer soort bereid. P. O.

II. **Curcuma** L. Kelk buisvormig, drietandig; bloemkroonbuis naar bo-

ven wijder wordend, buitenste en binnenste slippen even breed, de lip groot, afstaand; helmdraad bloembladachtig verbreed, drielobbig, gekield, de middenste helmdragend, helm twee sporen dragend; vruchtknoppen 3-hokkig, veeleïig; stijl draadvormig, stempel kopvormig; zaaddoos 3-hokkig, hokverbekend, driekleppig; zaden talrijk, met zaadmantel. — Ongestengelde kruiden met handvormig verdeelde wortels, bloemschacht zijdelingsch of middenstandig, aren gekuifd, schutbladen 3—5-bloemig, bloemen vuil geel.

1. **Curcuma longa** L. — *Amomum Curcuma* Jacq. — *C. domestica major et mimor* Rumph. V. p. 162, 164, t. 67. — *Long rooted Surmeric* Eng. — *Koneng* Sund., *Koenir* Jav., *Koenjit* Mal.

Wortel langwerpig, inwendig rood of donker-oranje: bladeren lang gesteeld, aan beide einden versmallend, glad, 1—3 voet lang; bloemen groot, geelachtig wit [1]).

Algemeen op den Archipel in de tuinen. Ook in Vóor-Indië veel gekweekt. Miq. — Inheemsch in Zuidelijk Azië, en op het vaste land zoowel als op de eilanden veel gekweekt. Fl. & Hnb.

De wortelknollen, die naar gember rieken en bitter geurig smaken, zijn bekend als *Radix Curcuma officinalis*. Hij wordt gebezigd tegen atonie der ingewanden, zeer zelden tegen leverziekte, bijkans alleen tot geelkleuring van pleisters, tot *curcumapapier* enz. Miq. Arts. gew.

De curcuma wordt door den inlander veel gebruikt; bij feesten verft men zich, als ideaal van schoonheid, daarmede het geheelen lichaam geel; wegens den prikkelenden smaak mengt men haar bijna in alle saucen en kerry's; als geneesmiddel dient men haar toe bij geelzucht, bij verstoppingen en tegen blaas- en niersteenen; uitwendig bezigt men haar tegen velerlei zwellingen en abscessen en bij rheumatieke aandoeningen. Fil.

In Oost-Indië wordt curcuma beschouwd als een gewichtig bitter aromatisch, prikkelend tonisch middel en gebruikt in verzwakten toestand van de maag, tusschenpoozende koortsen en waterzucht. Het zetmeel van de jonge knollen levert een van de Oost-Indische arrowrootsoorten, terwijl curcuma alleen van de oude knollen wordt verkregen. Lindl. M. and D. Bot.

Curcuma van Java heeft geen zeer bijzonder voorkomen en vertoont

---

[1]) Bij Drury, doch Miquel zegt: »Flores aurantiaci".

op de breuk geen zeer schitterende kleur. Te oordeelen naar den lagen prijs, waarop deze genoteerd staat, wordt zij niet veel gezocht. Die van Bengalen verschilt van de andere verscheidenheden door een donkerder tint en vandaar dat zij tot verven bij voorkeur gekozen wordt.

Aan de kleurstof heeft men den naam Curcumine gegeven.

De invoer van curcuma in Engeland bedroeg in 1869 64280 cwt. (3,265,425 kilo); in 1870 werd er 44,900 cwt. (2,280,920 kilo) ingevoerd, waarvan een zeer groot gedeelte geleverd werd door Bengalen en Pegu. De uitvoer uit Calcutta in het jaar 1870—71 was 59,352 cwt. (3,015,082 kilo). Fl. and Hnb.

2. **Curcuma Zerumbet.** Roxb. — *C. Zedoaria* Curt. Bot. Mag. t. 1546. — *Zerumbet* Rumph. l. c. V. p. 168, t. 68. — *Kua* Rheed. l. c. XI. p. 13, t. 7. — *Koenir poetih toma* Jav.

Stengel 3′—4′ hoog; wortel handvormig vertakt, inwendig bleek stroogeel, bladeren breed lancetvormig, aan beiden einden gesplitst, gevlekt, glad, zoolang als de bladsteel, bladscheede beneden de helft donker paars; bloemschacht 5″—6″, aar 4″—5″ lang, bloemen donker-geel, aan den top karmijnrood.

Op Java algemeen en verder in geheel Indië. Miq. — Chittagong, Malabar. Dr.

Volgens Roxburgh wordt van deze plant de lange Zedoar van de apotheken verkregen.

De wortel wordt door de inlanders als geneesmiddel gebruikt. Hij wordt in kleine ronde stukken gesneden van een duim dik en twee duim in omtrek. De beste komt van Ceylon.

De tot poeder gemaakte wortel is een der bestanddeelen van het roode poeder (*Abeer*), hetwelk de Hindoes gebruiken gedurende het Hoolyfeest. Dr.

III. **Kaempferia.** L. — Stengellooze kruiden met het voorkomen van Curcuma; kelk buisvormig, aan de éene zijde gescheurd; bloemkroonbuis draadvormig verlangd, de buitenste slippen smal, even lang, de zijdelingsche afstaande, de achterste gewelfd, de binnenste veel grooter, het lipje vlak; bloemschacht wortelstandig, schutbladen aan twee kanten; helmdraad kort gekield; helm tweespletig uitgespreid: zaaddoos 3-hokkig, hokverbrekend, 3-kleppig; zaden met zaadmantel.

1. **Kaempferia Galanga.** L. — *Soncorus* Rumph l. c. V. p. 173, t. 69.

f. 2. — *Katsyla kelengu* Rheed. l. c. XI. p. 81, t. 41 — *Kentjoer* Mal., Jav., Sund.

Wortel overblijvend, knolachtig: stengel geen, bladeren kort gesteeld, eirond, spits, aan het ondervlak spinnewebvormig zachtharig, aar in het centrum, bloemzoom de binnenste slippen eirond, lipje 2-deelig. Miq. — Bladeren gesteeld, plat op den grond uitgespreid, eirond-hartvormig, randen vliezig en golvend, het bovenvlak glad, naar den voet iets wollig; bloemen in bundels, 6—12 binnen de bladscheeden, achtereenvolgens openend, zuiver wit met een purpere vlek in het midden van elk der verdeelingen van de binnenste rij; schutbladen 3 aan elke bloem, lijnvormig, spits, half zoolang als de bloemkroonbuis; kelk zoolang als de schutbladen; bloemkroonbuis lang draadvormig, zoom dubbel, beide rijen 3-deelig. Dr.

Vóor-Indië? Molukken. Java, ook geplant. Miq. — Peninsula, Bengalen, veel gekweekt in tuinen. Dr.

Zij werd vroeger voor de moederplant der *Rad. galangae* gehouden. Wortel aromatisch. Miq. Ook deze wortel wordt door de inlanders veelvuldig bij hunne spijzen gemengd, uitwendig bij beenpijnen aangewend, evenals Curcuma, en door kraamvrouwen gebezigd zoo uit- als inwendig ter bevordering der kraamzuivering; eindelijk is hij een goede huidprikkel bij verschillende ontstekingen van inwendige organen. Fil. Deze plant wordt door de bevolking van Bengalen gebruikt als een ingrediënt harer sirihpruim. De wortel is welriekend en wordt door de inlanders zoowel geneeskundig als tot reukwerk gebezigd. Tot poeder vermalen en met honig vermengd wordt hij ingegeven tegen hoest en slijmaandoeningen. Dr.

2. **Kaempferia rotunda**. L. — *Malancua* Rheed. l. c. XI. p. 17, t. 9. Desc. Fl. Méd., III. p. 247, t. 205, met langwerpig lancetvormige, gladde, aan het ondervlak gestippelde bladeren en wortelstandige aren, werd vroeger voor de moederplant der *Rad. Zedoariae rotundae* gehouden. Zij groeit op Java en draagt daar den zeer algemeenen naam van *Koentji*. Miq. Volgens Descourtilz is deze plant op de West-Indische Eilanden genaturaliseerd, en hij verdedigt met den meesten nadruk het vermogen van de wortels om den beet van vergiftige slangen onschadelijk te maken en te genezen.

3. **Kaempferia pandurata**. Roxb. — *Curcuma rotunda* L. — *Zerumbet claviculatum* Rmph. H. A. V. p. 172, t. 69 f. 1. — *Manja Kua* Rheed. XI. p. 19 t. 10, op Java en in geheel Indië, levert de *Rad. Curcumae rotundae*.

IV. **Amomum.** L. Kruidachtige gewassen met een kruipenden, geleden wortelstok, bladeren aan twee kanten en wortelstandige, slappe, schubachtige aren. Kelk buisvormig, de zoom 3-spletig; bloemkroonbuis kort, zoomslippen smal, de binnenste zijdelingsche ontbrekend, lipje groot, uitgespreid; helmdraad bladachtig, in een 2-lobbigen helm eindigend, de lobben 2-spletig; stijl draadvormig, in de helmhokjes besloten, stempel trechtervormig; zaaddoos besvormig, driehokkig, hokverbrekend drie-kleppig; zaden talrijk, binnen een zaadmantel.

1. **Amomum Cardamomum.** [1]) L. — *Cardamomum minus* Rumph. l. c. V. p. 152, t. 65, f. 1. — *Kardamom* Ned. — *Cardamons* Eng. — *Kapoelaga* Mal., Jav., *Kapol* Sund. wegens de bij de inlanders gebruikelijke aromatische zaden.

Bladeren ongesteeld, lancetvormig, aan beide einden gespitst, glad, naar het boveneinde gewimperd; aren langwerpig, stomp, ijl, schubachtig, half ondergrondsch, schutbladen lancetvormig stompachtig, aan de randen iets vlokharig; het lipje van de bloem flauw drielobbig; zaaddoos iets viltig. De vrucht levert de *ronde of tros-cardamom* van den handel.

Sumatra. Java, Molukken, wild in de tuinen. Miq. — Cambodja, Siam, Sumatra en Java. Fl. & Hnb.

Levert het *Cardamomum rotundum off.* Miq.

Cardamoms zijn aangenaam aromatisch en worden dikwijls in vereeniging met andere medicijnen toegediend. Als een bestanddeel van kerriepoeder hebben zij ook in dit opzicht eenig nut, doch in Engeland is dit gebruik er van gering in vergelijking van wat het is in Rusland, Zweden, Noorwegen en sommige deelen van Duitschland, waar zij bestendig worden gebruikt om geur te geven aan gebak; — dit geldt echter meer bepaald voor de *Malabar Cadamom*, zie Elettaria.

De hier bedoelde soort had in het begin van de 17 eeuw uit Siam den weg gevonden naar Europa, doch werd weldra door andere soorten verdrongen, zoodat zij geheel van de markt verdwenen was, toen omstreeks het jaar 1853 de handelsgemeenschap met Siam op nieuw werd aangeknoopt, waarna de ronde cardamom weder werd aangevoerd. Zij werd echter weinig op prijs gesteld, en geen voordeel opleverende hielden de aanvoeren spoedig op. Er heeft evenwel een aanmerkelijke uitvoer van dit artikel plaats uit Bangkok naar Singapore en China, welke in

[1]) Zie ook bl. 553

1871, 4678 picols (282,925 kilo) ter waarde van 232,464 dollars bedroeg. Ook werd in hetzelfde jaar 102 cwt. (5182 kilo) van Java, en 75 cwt. (3810 kilo) van Sumatra te Singapore aangebracht. Fl. & Hnb.

De *Cardamomum longum*, in den handel als *Bengaalsche Cardamom* bekend, wordt verkregen van *Amomum aromaticum* Roxb., doch schijnt niet voor te komen op den Ind. Archipel.

In de statistiek van den handel en de scheepvaart in N. I. over het jaar 1876 staat *kapoelaga* vermeld als voor de waarde van *f* 6,310 uitgevoerd naar Singapore, Siam en China

2. **Amomum maximum** Roxb. — *Hangassan gedeh* Sund., *Wrassa* of *Worssa* Jav., bij Filet.

Bladeren gesteeld, laneetvormig, aan het ondervlak vlokharig, 2′—3′ lang, aren eivormig, wortelstandig, niet geknodst; schutbladen laneetvormig, lipje elliptisch, geel gestreept, helmdraad aan het einde halvemaanvormig, zaaddoos 9-vleugelig. Miq.

Fluckiger & Hanbury vermelden nog de volgende bijzonderheden: *Java-Cardamom* is de wel gemarkeerde vrucht van *Amomum maximum* Roxb., een plant van Java. De vruchten, 30—40 in getal, zijn gerangschikt op een korte dikke bloemschacht in een bolvormige groep, 4 duim in middellijn. Zij zijn gesteeld en van een kegel- of eivormige gedaante, in den verschen staat $1\frac{1}{8}$ duim, lang bij 1 duim breed. Elke vrucht is voorzien van 9 of 10 afstaande vleugels, $\frac{1}{8}$ duim hoog, loopende van den voet tot aan den top en grof getand, uitgezonderd in het laagste deel. De top is gekroond met een korte, verflenste kelkbuis [1]). *Pharmacographia.*

Malakka. Java? Miq. — Java. Fil. — Gekweekt op Java, waar de vruchten verkocht worden om den wille van het aangename, eetbare vruchtvleesch. Binnendijk, in Pharmacographia. — Wij weten niet of de gedroogde vruchten dan wel de zaden, ooit zijn uitgevoerd. Pereira verwarde ze met de cardamons van Bengalen en Nepaul. Fl. & Hnb.

Volgens Lindley zouden hare zaden de *Grana Paradisii* zijn. De jonge bladeren en vruchten worden op Java gegeten, de wortels door kraamvrouwen aangewend. Fil.

In het Soerabayasche en verder oostwaarts bezigen de inlanders de

[1]) Deze beschrijving is ontleend aan een schoon exemplaar, hun vriendelijk toegezonden door den heer Binnendijk van den Botanischen tuin te Buitenzorg, die er tevens een uitmuntende afbeelding in kleuren heeft bijgevoegd.

zachte en sterke vezels van de lange bladstengels eener veelvuldig in het wild groeiende Scitaminee — daar *Warssa* genaamd — om het suikerriet tijdens den oogst in bossen te binden, elk van 25 rietstokken. De vrucht van de plant heb ik niet gezien. P. O.

V. **Elettaria Cardamomum** WHITE. — *Amomum* ROXB. [1]). — *Elettaria* RHEED. H. M. XI. p. 9, t. 4 & 5. — *Alpinia Galanga* ZOLL & MOR. — *Cardamomplant* Eng., DR. — *Malabar Cardamoms* Eng. FL. & HNB. — *Lankwas* Mal.

Wortel overblijvend, bladstengel opgericht, geleed, 6′—9′, met bladscheeden bekleed; bladeren lancetvormig gespitst, het bovenvlak zachtharig, het ondervlak zijdeachtig, bloemschacht 3-4-meervoudig, wortelstandig, geleed, verlengd, horizontaal dicht bij de grond, bloemaar ijl; bloemen afwisselend, op korte eenbloemige steeltjes; kelk buisvormig 3-tandig; bloemkroonbuis draadvormig verlengd, buitenste slippen smal, de binnenste klein, tandvormig lipje uitgespreid; helmdraad gevouwen, onverdeeld, uitgerand, helmhokjes zijdelings aangehecht; stijl draadvormig tusschen de helmhokjes doorstekend, stempel trechtervormig; zaaddoos 3-hokkig, hokverbrekend, 3-kleppig; zaden met zaadmantel. Het lipje is geteekend met paars-violette streepen, bloemen bleek groenachtig wit. Vrucht eivormig, driekantig, met een vleezig groen bekleedsel.

Malabar. Op Java geplant. Miq. — De cardamomplant groeit overvloedig, zoowel wild als gekweekt, in de vochtige, schaduwrijke bosschen van Noord Canara, Coorg en Wijnaad aan de kust van Malabar op een hoogte van 2500 tot 5000 voet boven de zee. Oorspronkelijk wild is zij in Canara en in de Anamalai-, Cochin- en Travancore-wouden. De Cardamomstreek heeft een gemiddelde temperatuur van 22° C. (72° F.) en een gemiddelden regenval van 121 duim.

Als prikkelend en verwarmend worden de zaden dikwijls in geneesmiddelen gebruikt. Door destillatie wordt er een vluchtige olie van verkregen, welke een sterk aromatischen smaak heeft en oplosbaar is in alkohol. De inlanders kauwen de vrucht tegelijk met de Sirih en gebruiken een afkooksel er van in buikziekten, alsook tegen het braken. Dit gewas levert de cardamom van den handel; deze wordt in de landstreek van Malabar op groote schaal gekweekt en ook van wilde planten ingezameld.

---

[1]) Bij Drury is het *Alpinia* Roxb.

Volgens Elliot is het kweeken van deze soort een tak van industrie, die de aandacht van Europeanen wèl waard is [1]). Van Malabar en Travancore worden jaarlijks groote hoeveelheden er van naar Europa verscheept. In den Staat van Travancore is cardamom een monopolie, en zij, die de plant verbouwen, krijgen ongeveer 200 of 210 ropijen voor elke Candy, die zij leveren aan het Gouvernement. Dr.

Er zijn geen statistieke opgaven van dit product in het Zuiden van Indië of zelfs van de uitgevoerde hoeveelheden. In het jaar 1872—73 werd er verscheept van Bombay — naar welke haven het artikel uit de Madrasprovincie in groote hoeveelheden vervoerd wordt — 1650 cwt. (83.820 kilo), waarvan 1055 cwt naar het Vereenigd Koninkrijk. Fl. & Hnb.

VI. **Alpinia Galanga.** Swrtz. [2]) — *Galanga major* RUMPH. H. A. V. p. 143, t. 63. — *Maranta Galanga* L. — *Ladja bener* SUND.; *L. betoel* MAL.; *Lankwas* M., *Laus* Jav.

Overblijvend; stengel 6′—7′, ter halver hoogte met bladerlooze scheeden bekleed; bladeren aan twee kanten, kort gesteeld, lancetvormig, wit en iets eeltig aan de randen, de nerf van het ondervlak zachtharig; bloemen in eindelingsche, gaffelig samengestelde trossen, in elke verdeeling 2—6, bleekgroenachtig, geurig; kelk gescheurd, éentandig, wit; bloemkroonbuis kort, buitenste zoom 3-spletig, slippen gelijk, teruggebogen, de binnenste ontbrekend, het lipje genageld, groot, eirond, diep 2-lobbig, wit met rood gestippeld; helmdraad lijnvormig, helm stomp; vruchtknop en stijl als in Elettaria; zaaddoos besvormig, zoo groot als een kleine kers, omgekeerd eivormig, glad, donker oranjerood; zaad 1 of zelden meer, geknepen, donker bruin, in een zaadmantel.

In de Molukken en op de Sunda-eilanden (Java, Sumatra) geplant. Miq. Op Java veelvuldig in de tuinen en rondom de huizen, Sumatra, China Cochinchina. Fil. — De op het eiland Hainan in het zuiden van China, alsook zooals gezegd wordt in de zuidelijke provinciën van het Chineesche Rijk gekweekt wordende soort is de *Alpinia officinalis* Hance, waarvan de wortel bekend is als *Radix Galangae minoris*. Fl. & Hnb.

De onderaardsche wortelstok: *Radix Galangae* (*Minoris et Majoris*), Miq. Arts. Gew. — Van dezen wortel, welke de Rad. Galangae der apotheken is, merkt Rumphius aan, dat hij maagversterkend en krampstillend werkt;

[1]) Experiences of a planter in the Jungles of Mysore. London 1871.

[2]) Zie ook bl. 552.

dat hij, met azijn fijngewreven en bij wijze van cataplasma uitwendig gebezigd, blaartrekkend is en niezen verwekt; dat de bloemen soms rauw of in azijn ingelegd worden gegeten. Op Java bezigt men thans den wortel veelvuldig ter bereiding der saucen, welke bij rijst worden genuttigd, teneinde deze scherper en smakelijker te maken. Met water fijn gewreven, smeert de inlander daarmede de onderste ledematen in, wanneer hij door ziekte of vermoeidheid pijn gevoelt. Fil. — Van de *Alpinia officinarum* Hance is de wortel, een der aromatische stimulantia van den aard van gember, tegenwoordig bijna geheel buiten gebruik in Engeland. Het is nog steeds een populair volksmiddel en specerij in Lijfland, Esthland en Midden-Rusland en wordt door de Tartaren in hun thee gebruikt. Ook is er eenige vraag naar in Rusland onder de brouwers, azijnmakers en destillateurs en eindelijk in de vee-artsenij.

De wortelstok van *Alpinia Galanga* Willd., een plant van Java, levert de drogerij, bekend als de *radix Galangae majoris* of *groote Galangal*, waarvan nu en dan pakken op de Londonsche verkoopingen van drogistwaren verschijnen. Deze is dadelijk van het Chineesche voortbrengsel te onderscheiden door den veel grooteren vorm en de bleek-gele kleur van het hart, welke sterk afsteekt bij het oranjebruin van het bekleedsel [1]). Fl. & Hnb.

VII. **Maranta arundinacea** L. — *M. indica* Tussac [2]). — *Arrowroot-plant* NED. — *Indian arrow* Eng.

Wortel knolachtig, stengel kruidig, vertakt, 4′—6′; bladeren eirond langwerpig, lancetvormig, aan het ondervlak zachtharig, bladstelen scheedevormend, stengelomvattend, rolrond, verdikt tusschen de scheede en de bladschijf; bloemen wit, eindelingsch, op tweebloemige steeltjes, met afvallende schutblaadjes; kelk 3-bladig; bloemkroonbuis even lang als de kelk, buitenste slippen 3, de binnenste kleiner, het lipje 2-spletig; helmdraad bloembladachtig, 2-deelig, helmdragend, den vleesachtigen en neder-

---

[1]) Hieruit blijkt dus, dat *Alpinia officinarum* Hance een verschillende soort van wortel oplevert van de *A. Galanga* Willd. en deze laatste van inferieure kwaliteit wordt geacht; doch de aan het hoofd genoemde is *A. Galanga Swartz*, welke weder bij Filet *A. Galanga Sowerby* wordt genoemd, terwijl *A. Galanga Willdenow* onder de synoniemen bij Miquel in het geheel niet voorkomt.

[2]) Voor de indentiteit dezer twee, zie de aanteekening in de Pharmacographia van Fl. & Hnb. p. 569. Bij Miquel, Artsenijgewassen, worden zij echter als twee soorten beschouwd.

gebogen stijl omsluitend; vruchtknop onderstandig; bes één-zadig. De wortel is schubbig bekleed.

Jamaïca, Haïti en Mexico tot Brazilië. Griseb. — Het is een plant van de keerkringsstreken van Amerika, van Mexico tot Brazilië, en van de West-Indische Eilanden, en onder weinig verschillende vormen bekend als M. indica Tussac, komt zij voor in Bengalen, Java en de Philippijnen. Deze Aziatische verscheidenheid wordt thans gevonden in de West-Indiën en tropisch Amerika, doch blijkbaar daarheen overgebracht. Fl. & Hnb.

Het uit den knolligen wortelstok bereide meel, *Faecula Marantae* en *Arrowroot*, dient tot voedsel voor zwakke gestellen, voor herstellenden, tot verzachting van geïrriteerde toestanden der slijmvliezen, en wordt in water en melk opgelost. Miq.

De invoer van arrowroot in het Vereenigd Koningrijk in den loop van het jaar 1870 bedroeg tot 21.770 cwt. (1.105.916 kilo) ter waarde van £ 33.063 (*f* 396.756). Van deze hoeveelheid werd 17.000 cwt. door het eiland St. Vincent in West-Indië geleverd, en 3300 cwt. kwam van Natal. De bereiding van dit artikel schijnt op de West-Indische Eilanden aan het afnemen te zijn, en van de Bermuda's in het bijzonder wordt tegenwoordig slechts een onbeduidende hoeveelheid verscheept. Fl. & Hnb.

Arrowroot, gekookt in water of melk, is een zeer gewaardeerd voedsel in de ziekenkamer. Ook is het een aangenaam voedingsmiddel in de gedaante van pudding of blancmangé. Fl. & Hnb.

De bekende arrowroot, die slechts eene soort van zetmeel is, kan geene krachten aanbrengen, zonder in den eenen of anderen vorm met eiwitstof gemengd te zijn. Indien men een gevangene veroordeelde, om slechts met arrowroot gevoed te worden, zoude men hem aan een gewissen, doch langzamen dood, gepaard met smartelijke folteringen, blootstellen. Scheik. i. h. dagel. leven, voor Nederlanders bewerkt door dr. J. W. Gunning. 2e druk 1861. Deze geleerde, die tegenwoordig (1879) het Vegetarianisme voorstaat, had hetzelfde kunnen zeggen van *rundvleesch*, als het niet in den eenen of anderen vorm met *zetmeel* gegeten wordt. P. O.

2. **Maranta dichotoma** WALL. — *Arundinastrum s. Tonchat Leytam* RUMPH H. A. IV. p. 22, t. 7. — *Donax Arundinastrum* LOUR. — *Thalia cannaeformis* FORST. — *Phrynium dichotomum* ROXB. — *Maranta Tonchat* Bl. — Bangbar Sund.

Stengel tweegaffelig vertakt; bladeren afwisselend, gesteeld, eirond hart-

vormig, spits, evenwijdig fijn geaderd, bladstelen scheedevormig, bloemen wit, groot, tweelingsch.

Java bij Tjikoga, Molukken. Miq. — Coromandel, Bengalen Dr. — Zuid-Amerika. Griseb.

Van de gespleten stengels, die zeer taai en tevens zoo dun zijn als papier, worden in Calcutta matten gemaakt. Dr.

VIII. **Canna indica** L. — *C. orientalis* ROXB. — *C. Coccinea* AIT. — *Katu bala* RHEED. H. M. XI t. 43. — *Cannacorus* RUMPH. H. A. V. p. 177, t. 71. — *Indiaansch Bloemriet* Ned. — *Indian Shot* Eng. — *Balisier à larges feuilles* FR. — *Poesponidra* Jav., Mal.

Wortel knolachtig, stengel 2′—3′, bladeren afwisselend, elliptisch lancetvormig, stengelomvattend, 18″ lang, 8″ breed, gaafrandig, evenwijdig geaderd; bloemen rood, in eindelingsche aren, aan den voet met een korte scheede of schutblad, kelk 3-bladig, kort; bloemkroon veel langer dan de kelk, de buitenste zoom 3-spletig, de binnenste 2-lippig, de bovenlip 2—3-deelig, de onderlip onverdeeld, benedenwaarts gekruld; helmdraden bloembladachtig, teruggebogen, helm lijnvormig, éenhokkig, zijdelings aangehecht; vruchtknop 3-hokkig, hokjes met veel eitjes; stijl plat, ter halver hoogte met den helmdraad vergroeid; zaaddoos eivormig, wrattig bekleed, 3-hokkig, hokverbrekend, 3-kleppig, veelzadig; zaden bolvormig, zaadrok leerachtig, zwart, glad.

Jamaïca, Oost-Indië, op de deze eilanden dikwijls aangekweekt. Fil. Miq. Jamaïca. Cuba tot Venezuëla. Griseb.

Op Java worden de wortelstokken gekookt gegeten; zij leveren het bekende zetmeel, Arrowroot genaamd. Fil. — Waarschijnlijk is het van deze soort of van een verscheidenheid daarvan, dat in West-Indië, met name St. Martin, St. Kitts enz. waar zij *Toulema* [1]) heet, een soort van Arrowroot verkregen wordt, waarmede de echte vervalscht wordt. Cannastijfsel (zetmeel), met 20 malen zijn gewicht water gekookt, geeft volgens Fluckiger & Hanbury een gelei, niet zoo helder en wat lijmeriger dan die van arrowroot, echter dienstig voor dezelfde oogmerken. In Europa is zij slechts weinig bekend en niet zeer geacht. Pharmac.

---

[1]) Verbastering van *Tous les mois*, ofschoon niemand schijnt te weten wat die naam beteekent.

Orde CXIII. ORCHIDEËN R. BR. (Standelkruiden).

Kruidachtige planten met bundelvormige wortelvezels en een enkelvoudigen, uit een dubbelen knol of een wortelstok ontspringenden, naakten of met scheedevormende bladeren bedekten stengel. Bladeren meestal aan den voet van den stengel bij elkander geplaatst, met eene scheedevormige basis en eene enkelvoudige, gaafrandige, van evenwijdige of kromme nerven voorziene bladschijf. Bloemen eindelingsch, alleenstaand of tot aren en trossen vereenigd. Bloemdek bovenstandig, bloemachtig, zesdeelig, onregelmatig, eenigszins maskervormig; buitenste slippen 3, en van de 3 binnenste is de middelste, lip of labellum genoemd, van verschillenden vorm; helmdraden één (zeer zelden 2), met den stijl vergroeid of manwijvig (Gynostemium), stuifmeel korrelig of wasachtig. De vrucht is een driekleppige, veelzadige zaaddoos.

1. **Vanilla aromatica** SW. — *Epidendrum Vanilla* L. — *Vanielje* Ned. — *Vanilla* Eng. — *Vanille aromatique* FR.

Stengel door luchtwortels klimmend; bladeren afwisselend, ongesteeld, eirond langwerpig, gespitst, in de lengte geaderd; bloemdek klokvormig, de 5 slippen golvend langwerpig, gespitst, aan de punt omgekruld, het lipje met het Gynostemium hoog vergroeid, gewelfd; helm eindelingsch dekselvormig; stuifmeel 2-klontig; stengel op den top der zuil; zaaddoos vleezig, langwerpig; zaad bolvormig.

Brazilië, West-Indië. Op Java geplant. Miq. — De keurigste Vanielje is de Mexicaansche uit de kuststreken van den Staat Vera Cruz, waar zij oorspronkelijk te huis behoort. Op grooten schaal gekweekt in Bourbon (Réunion) en Mauritius.

Als liefelijk aromatisch geneesmiddel bij zwakte der spijsverterings- en voortteelingswerktuigen en als bijvoegsel bij zwaar te verteren geneesmiddelen. *Miq., Arts. gew.*

Vanielje heeft lang opgehouden als medicijn te dienen, althans in Engeland, doch wordt nog altijd veel door drogisten verkocht als geurmiddel in chocolade, kunstijs, room en gebak.

De oostelijke deelen van Mexico verzonden in 1864 uit Vera Cruz en Tampico ongeveer 20.000 kilo Vanielje, voornamelijk naar Bordeaux. Sedert dien tijd schijnt de invoer van dat artikel in Frankrijk eene aanmerkelijke vermindering te hebben ondergaan, daar die van 1871 slechts 6869 kilo en die van 1872 niet meer dan 1938 heeft bedragen.

Van het kleine Fransche eiland Bourbon werd in 1871 niet minder dan 39.200 pd. (17.781 kilo) van de zaaddoozen uitgevoerd. — Ook bestaat volgens Fluckiger & Hanbury een zeer uitgebreide kultuur van vanielje op Java.

De hoofdmarkt van vanielje is Frankrijk, waar in 1871, 29.914 kilo en in 1872, 26.587 kilo er van werd ingevoerd. *Pharmacogr.*

De grootste vanielje-tuinen worden op Java in Batavia, Krawang en de Preanger gevonden. In de jaren 1875 tot 1878 werden er 3110, 330 en 1628 pond geproduceerd, meerendeels in Krawang. Ind. Gids, April 1879.

In 1876 bedroeg de uitvoer uit den Ind Archipel naar Nederland 2.235 kG.

naar elders 62

totaal 2.297 kG.

ter waarde van *f* 45,000. Staatk. & Sthhk. jaarboekje van 1879.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

