

LANDBOUWPROEFSTATION IN SURINAME
BULLETIN No. 79

NUTTIGE PLANTEN EN SIERPLANTEN IN SURINAME

Derde uitgave van Stahel's
„De Nuttige planten van Suriname”

bewerkt door

Dr. F. W. OSTENDORF

Voormalig directeur van het Landbouwproefstation te Paramaribo,
thans wetenschappelijk medewerker van het
Koninklijk Instituut voor de Tropen te Amsterdam

Prijs Sf 5.—

MEI 1962

INHOUD

Voorbericht	1
Aanwijzingen voor het gebruik van dit boek	3
Beschrijvingen der nuttige planten en sierplanten	9
De nuttige planten gerangschikt volgens hun produkten en gebruik . . .	271
Determinatietabel der sierplanten	285
Algemeen Register	305

VOORBERICHT

Geen publicatie van het Landbouwproefstation in Suriname heeft een zo ruime verspreiding gekregen of zich een zo grote populariteit verworven als Stahel's boekje over „De Nuttige Planten van Suriname”. Het verscheen in 1942 als Bulletin 57, doch deze eerste uitgave werd reeds in 1944 vervangen door een tweede verbeterde en vermeerderde, die als Bulletin 59 het licht zag. In deze vorm werd het een vraagbaak voor ieder die zich voor de Surinaamse plantenwereld interesseerde; zelfs is het als schoolboek in gebruik geweest.

Reeds in 1948, toen ik het ambt van Directeur van het Landbouwproefstation aanvaardde, was te voorzien dat Bulletin 59 binnen vrij korte tijd zou zijn uitverkocht. Dat een derde druk moest volgen was de algemene overtuiging; dat daarbij de ontwikkeling van Suriname zowel als de belangrijke vermeerdering van onze kennis omtrent de flora vele wijzigingen zouden eisen, stond ook vast. In de tien jaren van mijn verblijf in Suriname heb ik daarom zoveel mogelijk gegevens verzameld ten behoeve van een herziening van Stahel's publicatie. Het manuscript voor de nieuwe uitgave was echter, toen ik Suriname verliet, nog lang niet persklaar; ik heb het in Nederland verder afgewerkt, hetgeen nog geruime tijd heeft moeten duren.

Na ampele overweging heb ik besloten, de tekst geheel te herschrijven. In de eerste plaats leek het mij gewenst, aan de beschrijving van de kenmerken der planten meer plaats te geven, opdat de gebruiker kan controleren of een hem opgegeven naam juist is. Dit bracht tevens mee, dat de planten gerangschikt dienden te worden naar hun botanische verwantschap; naar mijn mening was dit trouwens toch een voordeel, omdat men nu gemakkelijk kan nagaan welke economische betekenis een bepaalde plant heeft. De bezwaren van dit systeem zijn grotendeels opgeheven door het opnemen van een tabel volgens het gebruik dat men er van maakt. Verder werd een tabel opgenomen waarmee men de meeste der in Suriname als sierplant gekweekte soorten kan determineren. Door dit alles is de omvang van het boek veel groter geworden dan die van Bulletin 59; in verband daarmee achtte ik het helaas noodzakelijk om allerlei interessante bijzonderheden, die Stahel's publicatie zo levendig en typisch-persoonlijk maakten doch die slechts zijdelings met het onderwerp verband hielden, te schrappen.

Ofschoon in deze nieuwe uitgave zeer veel van Stahel werd overgenomen, meen ik toch door de geheel gewijzigde opzet gerechtigd te zijn om er mijn naam als auteur aan te verbinden. Men zal wel begrijpen, dat ik voor de nieuwere gegevens op velen een beroep heb moeten doen. Allen te noemen, van wie ik inlichtingen en nuttige wenken heb ontvangen, is mij onmogelijk. Veel hulp heb ik ontvangen van een aantal van mijn vroegere medewerkers aan het Landbouw-

proefstation, van ambtenaren bij andere diensten van het Departement LVV en bij de Dienst 's Lands Bosbeheer. In Suriname heb ik verder een groot aantal zeer gewaardeerde opmerkingen ontvangen van de Heren Dr. D. C. Geijskes, A. May en Talsma. De meeste dank ben ik echter schuldig aan Dr. J. C. Lindeman van het Instituut voor Systematische Plantkunde der R. U. Utrecht, die het gehele manuscript heeft doorgelezen; op grond van zijn opmerkingen konden vele plantbeschrijvingen worden verbeterd en een aantal nog ongepubliceerde gegevens over de flora van Suriname in de tekst worden verwerkt. Ook enige andere medewerkers van dit Instituut hebben mij zeer belangrijke hulp verleend.

Aan de Directeur van het Departement LVV en aan mijn opvolgers als Directeur van het Landbouwproefstation te Paramaribo betuig ik gaarne mijn grote waardering voor de steun, die zij aan het tot stand komen van deze uitgave hebben verleend. Ten slotte zeg ik dank aan de uitgevers die hun zeer gewaardeerde toestemming hebben verleend tot het overnemen van illustraties; voor de lijst hiervan zij verwezen naar paragraaf 5 van de „Aanwijzingen voor het gebruik van dit boek”.

Ongetwijfeld zal dit boek nog vele fouten bevatten; ik zou het op prijs stellen, kritische opmerkingen te mogen ontvangen.

Koninklijk Instituut voor de Tropen

Mauritskade 63

Amsterdam-O.

F. W. OSTENDORF

AANWIJZINGEN VOOR HET GEBRUIK VAN DIT BOEK

1. HET OPZOEKEN VAN DE NAAM VAN EEN PLANT

In dit boek is slechts een klein deel van de in Suriname groeiende plantesoorten beschreven. Zelfs ten aanzien van de nuttige planten en sierplanten kon niet naar volledigheid worden gestreefd. Van de nuttige planten werden weggelaten alle microscopische vormen (bacteriën, gisten, schimmels), de meeste slechts indirect — bijv. als visvoedsel — nuttige planten, een aantal ingevoerde gewassen die nog geen grotere verspreiding hebben gekregen dan de Cultuurtuin of de proefcultures van de Dienst 's Lands Bosbeheer, een aantal planten die incidenteel worden gebruikt voor doeleinden waarvoor men gewoonlijk een andere soort kiest. Een vrij groot aantal in Suriname voorkomende soorten, die in andere landen wel gebruikt worden doch waarvan mij in Suriname geen gebruik bekend is, werden eveneens weggelaten. Van de wél opgenomen soorten is in het algemeen alleen het gebruik in Suriname vermeld. Wat de sierplanten betreft: van het grote aantal inheemse planten die de moeite waard zouden zijn om als sierplant te worden gekweekt, werden in het algemeen slechts die soorten genoemd, welke reeds min of meer geregeld in tuinen te zien zijn. Nog elk jaar worden bovendien nieuwe soorten uit andere landen ingevoerd, zodat het vrijwel onmogelijk is om geheel „bij” te blijven.

Wanneer men van een nuttige plant of sierplant een naam meent te kennen, dan kan men meestal via het Algemene Register de bij deze naam behorende beschrijving vinden, en aan de hand daarvan vaststellen of de naam juist was. Men dient hierbij steeds na te gaan of aan het begin van de familie, de groep of het geslacht waartoe de plant behoort ook algemene kenmerken voor alle daartoe behorende soorten zijn vermeld; in dat geval toch zijn die kenmerken bij de afzonderlijke soorten niet herhaald.

Weet men in het geheel geen naam en wordt de plant als sierplant gekweekt, dan kan men de naam vaak vinden via de determineertabel voor de meest gekweekte sierplanten. Men bedenke echter, dat deze tabel niet geheel volledig kan zijn; ook als men bij het doorlopen van de tabel geen foutieve keuze maakt kan het dus voorkomen dat men doodloopt of op een verkeerde naam terechtkomt. Vindt men een naam, dan moet men daarom steeds de beschrijving van de plant opslaan om de determinatie te controleren.

Voor de nuttige planten in engere zin is geen determinatietabel gegeven. Indien men echter weet, welk gebruik van de plant gemaakt wordt, dan kan men de lijst raadplegen waarin de nuttige planten gerangschikt zijn volgens hun produkten of volgens het gebruik dat men van de plant maakt. Van de in aanmerking komende soorten moet men dan via het Algemene Register de beschrijvingen nagaan tot men er een vindt waaraan de plant beantwoordt. Om het zoeken te beperken werden bij de grotere groepen enkele botanische kenmerken vermeld.

Omdat de soorten van elk geslacht bijeenstaan, werden van de wetenschappelijke namen in het Algemene Register alleen de geslachtsnamen en niet de soortnamen opgenomen. Ook als men de volledige wetenschappelijke naam reeds kent, dan behoeft men echter ten hoogste enkele bladzijden door te zien om op de goede plaats terecht te komen.

2. BESCHRIJVING DER PLANTEN

Bij de beschrijving der planten werd niet gestreefd naar een wetenschappelijk verantwoorde diagnose; er is integendeel getracht om de voor de leek opvallende kenmerken naar voren te halen en een algemene indruk van de habitus (groeiwijze) weer te geven. Bladvormen en bloeiwijzen zijn niet altijd met de juiste botanische termen aangeduid, doch meer naar de algemene indruk die zij maken. Om de beschrijvingen zo kort mogelijk te houden, zijn slechts een klein deel der kenmerken vermeld; als er bij de beschrijving van een bloem niets over de meeldraden gezegd wordt, betekent dit dus geenszins dat zij ontbreken!

Het gebruik van botanische vaktermen werd zoveel mogelijk beperkt. Voorzover uitleg nodig leek, is deze éénmaal in de tekst gegeven; vindt men ergens zo'n term, dan kan men via het Algemene Register vaak de plaats vinden, waar de verklaring staat. Dit geldt trouwens ook voor andere woorden, zoals „matapi” of „dal”.

Maten van planten en delen daarvan kunnen vrij sterk afwijken van wat in de beschrijvingen vermeld staat, zelfs als er slechts een maximum is opgegeven. Om ruimte te sparen is het woord „ongeveer” meestal weggelaten.

3. VOLKSNAMEN

Bij de aanduiding der volksnamen zijn de talen, waaruit zij stammen, als volgt weergegeven:

- N. = Nederlandse naam, algemeen of (indien er ook een NS. naam is) althans in Nederland gangbaar;
- NS. = Nederlandse naam, in Suriname gebruikelijk;
- NI. = Nederlandse naam, indertijd in Nederlands-Indië gebruikelijk;
- CS. = Creools in Suriname (Sranan-Tongo, „Neger-Engels”);
- B. = bij de Boslandcreolen in Suriname gebruikelijke naam;
- Sar. = Saramakkaans;
- Par. = Paramakkaans;
- A. = Arowaks;
- K. = Karaïbisch;
- H. = Hindi;
- M. = Maleis;
- J. = Javaans.

De overige afkortingen behoeven geen verklaring.

Wanneer een N. of NS. naam tussen aanhalingstekens staat, dan betekent dit dat de naam of feitelijk niet geheel juist is (bijv. „palm” voor een Cyclanthacee, „lelie” voor een Amaryllidacee) of — bij NS. namen — dat dezelfde naam in Nederland voor een andere plant gebruikt wordt (bijv. „duivelsnaaigaren”: in Nederland *Cuscuta*, in Suriname *Quamoclit pennata*).

Wanneer in Suriname een NS. en een CS. naam, die in betekenis overeenstemmen, beide veel gehoord worden, is dit als volgt aangeduid: NS. purperhart = CS. popo-ati. Is de CS. naam slechts een verbastering van de N. of NS. naam, dan werd hij veelal weggelaten. Wanneer de CS. naam het meest gebruikelijk is, doch de N. vertaling soms gehoord wordt, is dit aangegeven als: CS. anesi-wiwiri =

NS. anijsblad. Wanneer men (vrijwel) alleen de CS. naam hoort is veelal de N. vertaling toch gegeven om de betekenis te verklaren of omdat deze vertaling in flora's is opgenomen, en wel als volgt: CS. mira-oedoe = mierzout. Ook van een aantal M., J. en A. namen is de vertaling opgenomen; die van de A. namen is ontleend aan het artikel van G. Stahel: Notes on the Arowak Names of Plants in Suriname, in J. New York Bot. Garden 45 : 268-279, 1944.

Weggelaten zijn de CS. namen die op een groep van niet sterk verwante planten betrekking hebben. Zo zal men de CS. naam „toriman” (= verklikker, van Eng. story-man) niet aantreffen, omdat deze naam gegeven wordt aan allerlei planten waarvan delen zich aan de kleren hechten. Maar wel zal men vinden: CS. jampanesi-toriman, aangezien deze naam alleen voor *Bidens* in gebruik is.

H., M. en J. namen werden slechts vermeld voor een aantal belangrijke cultuurplanten en algemeen bekende sierplanten, voor enige soorten die in India resp. Indonesië een rol in het culturele leven spelen, en voor enige planten die een gangbare N. of S. naam missen.

4. WETENSCHAPPELIJKE NAMEN

De wetenschappelijke (Latijnse) namen der planten zijn cursief gedrukt, behalve in de lijst van volgens het gebruik gerangschikte nuttige planten. Zij bestaan in de regel uit twee woorden, waarvan het eerste de geslachtsnaam is en het tweede de soortnaam. Een enkele maal bestaat de soortnaam uit twee woorden, die dan door een koppelteken verbonden zijn, bijv. *Hibiscus rosa-sinensis*. Als verschillende soorten tot eenzelfde geslacht gerekend worden — dus als zij dezelfde geslachtsnaam hebben — dan betekent dit voornamelijk dat hun bloemen ongeveer gelijk gebouwd zijn. In vele gevallen (maar lang niet steeds!) lijken deze planten dan ook in het algemene uiterlijk der bloemen en/of in hun groeiwijze zoveel op elkaar, dat ook de leek kan zien dat zij nauw met elkaar verwant zijn. Wanneer een geslachtsnaam enige keren achtereenvolgend gebruikt moet worden, wordt hij de tweede en volgende keren afgekort tot de eerste letter of de eerste twee letters; bijv. *C. alata* voor *Cassia alata* in de beschrijving van de tot het geslacht *Cassia* behorende soorten.

Wanneer van een plant meer dan één wetenschappelijke naam is opgegeven (deze namen zijn dan door = verbonden), dan gebruike men liefst de eerste naam; de andere (verouderde) namen zijn slechts vermeld omdat ze in Bull. 59 werden gebruikt of omdat men ze in andere publicaties nog vaak ziet. In enkele gevallen kan echter nog niet gezegd worden welke naam de voorkeur verdient. Een vraagteken vóór een geslachts- of soortnaam betekent dat het niet geheel zeker is of de beschreven plant werkelijk deze geslachts- of soortnaam behoort te dragen.

Van een aantal wetenschappelijke namen is de afleiding uit Griekse (Gr.), Latijnse (Lat.) of andere woorden opgenomen; dit is echter slechts gebeurd als er een speciale aanleiding toe bestond, meestal omdat de naam een eigenschap van de plant treffend uitbeeldt. Vele wetenschappelijke namen zijn van persoonsnamen of van volksnamen der planten afgeleid. Zoveel mogelijk en zover nodig is de juiste klemtoon aangegeven door een accent op de klinker(s) van de beklemtonde lettergreep; wanneer twee klinkers het accent hebben, moeten zij als één

letter worden uitgesproken. Voorbeelden: *Mussáenda* (uitspraak mussenda, niet mussa-enda), *guineénsis* (guine-ensis), *balfóurii* (balfo-urii, niet balfoerii). Deze gegevens zijn bijna alle ontleend aan C. A. Backer's „Verklarend Woordenboek” (1936). Niet aangegeven werd de klemtoon van tweelettergrepige woorden, daar die steeds op de eerste lettergreep valt (*gláúca, cépa*), en die van de namen der families op -aceae, die steeds op de derde lettergreep van achteren valt (bijv. *Morá-ce-ae*). Ten slotte is door een deelteken aangegeven, dat twee opeenvolgende klinkers die geen van beide de klemtoon hebben tot verschillende lettergrepen behoren: *cérnuüm* = cér-nu-um, *Aloë* = A-lo-ee. Men denke er echter om dat de Latijnse namen geschreven behoren te worden zonder deze accenten.

Achter de wetenschappelijke namen staat, veelal afgekort, aangegeven de auteur ervan, d.i. de naam van de onderzoeker die de plant het eerst met deze combinatie van geslachts- en soortnaam heeft aangeduid. Met Bailey (Manual of cultivated plants most commonly grown in the U.S. and Canada; revised ed., 1949) ben ik van oordeel, dat in een boek als dit alleen de auteur van de gebruikte combinatie behoeft te worden vermeld. Men zal dus bijv. vinden *Leucaena glauca* Bth. en niet de volledige aanduiding *Leucaena glauca* (L.) Bth., welke aanduidt dat Linnæus de plant reeds de soortnaam *glauca* had gegeven doch hem in een ander geslacht (*Mimosa*) had ondergebracht. De afkorting „hort.” achter een plantenaam betekent dat de naam niet op een wetenschappelijke beschrijving is gebaseerd, doch dat de plant bij de kwekers algemeen onder deze naam bekend staat.

Verwante geslachten worden verenigd tot een familie, verwante families tot groepen van hogere orde. Bij de beschrijving der planten is dit classificatiesysteem slechts onvolledig weergegeven.

5. AFBEELDINGEN

In deze uitgave kon slechts een beperkt aantal illustraties worden opgenomen. Afbeeldingen van de detailkenmerken van vele hout leverende bomen kan men echter vinden in het boek van Dr. J. C. Lindeman en Mej. Dr. A. M. W. Mennega: Herkenning van Surinaamse houtsoorten aan hout en vegetatieve kenmerken, dat ongeveer gelijktijdig met dit Bulletin door de Dienst 's Lands Bosbeheer zal worden uitgegeven. Naar deze afbeeldingen wordt in onze beschrijvingen verwezen als „HSH plaat...”. Goede gekleurde afbeeldingen van een groot aantal der beschreven sierplanten vindt men in het boek van L. Bruggeman: Indisch Tuinboek; fraaie foto's van vele in Suriname gekweekte planten bevat het boek van Fr. M. Arnoldo: Gekweekte en nuttige planten van de Nederlandse Antillen (1954).

Van de bij de beschrijvingen der planten opgenomen figuren werden de Nos. 2, 4, 5, 6, 13, 15, 18, 19, 22, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40 en 43 overgenomen uit het boekje van Ir. C. N. A. de Voogd over Indonesische planten, getiteld: Ken je die plant?, verschenen bij N.V. Uitgeverij W. van Hoeve ('s-Gravenhage/Bandung, 1950). Figuren Nos. 1, 11, 12, 14 en 51 werden overgenomen uit verschillende jaargangen van het tijdschrift *Annals of the Missouri Botanical Garden*. Figuren Nos. 3, 7, 9, 20, 21, 23, 25 en 52 werden ontleend aan J. J. Ochse: *Indische Vruchten* (uitgave Volkslectuur, Weltevreden 1927); Nos. 17, 37, 38, 41, 48, 49 en 50 aan J. J. Ochse en R. C. Bakhuizen van den Brink: *Indische Groenten* (uitgave Volkslectuur/Dept. L.N.H., Batavia/Buitenzorg, 1931); Nos. 10 en 42 aan A. Boomker en Fr. Vermeulen: *Plantkunde voor Suriname* (Paramaribo, z.j.);

No. 31 aan E. Verrijt: Het bloeiende leven (Paramaribo, z.j.); No. 26 aan Fr. M. Realino: Plantkunde van Curaçao voor M.U.L.O. (R.K. Boekh. St. Augustinus, St. Thomas-College, Curaçao, 1947); Nos. 16, 44, 45, 46 en 47 aan Landbouwnieuws (uitgave Dept. LVV, Paramaribo); No. 29 aan Transvaal Land. Journ. 4, 1907; No. 24 aan De Tropische Natuur 28, 1939, pag. 23.

6. LITERATUUR-VERWIJZINGEN

Het is niet doenlijk, en ook niet nodig, alle voor de samenstelling van dit boek geraadpleegde literatuur op te geven. In de tekst wordt dan ook slechts incidenteel, al dan niet met de aanduiding „Lit.“, naar andere publicaties verwezen. Deze verwijzingen hebben in het algemeen ten doel, de aandacht te vestigen op recente boeken of grotere artikelen in tijdschriften, op publicaties waarin een van de gangbare opvatting afwijkende mening wordt verdedigd, of op het in Suriname over bepaalde planten gepubliceerde. De Surinaamse literatuur over de belangrijke cultuurgewassen is echter meestal reeds zo omvangrijk, dat van een enigszins volledige vermelding hiervan geen sprake kon zijn.

De bij het citeren van literatuur gebezigde afkortingen behoeven in het algemeen geen toelichting. Een verklaring van enige afkortingen voor herhaaldelijk geciteerde publicaties volgt hieronder:

- Bull. = de serie doorlopend genummerde Bulletins, sedert 1904 uitgegeven door de Inspectie van den Landbouw in West-Indië, het Departement van Landbouw in Suriname, het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel, en het (Departement) Landbouwproefstation in Suriname;
- Versl. = de serie jaarverslagen van bovengenoemde instellingen (1904-heden, met onderbrekingen);
- Med. = Mededelingen van het Landbouwproefstation (1926-heden);
- DSL = De Surinaamse Landbouw (tijdschrift, 1953-heden);
- Fl. Sur. = Flora of Suriname, edited by A. A. Pulle † and J. Lanjouw (1932-heden). Supplement: O. Posthumus, The Ferns of Surinam (1928);
- HSH = J. C. Lindeman en Mej. A. M. W. Mennega: Herkenning van Surinaamse houtsoorten aan hout en vegetatieve kenmerken (Uitgave Dienst 's Lands Bosbeheer, Paramaribo, 1962).

BESCHRIJVINGEN
DER
NUTTIGE PLANTEN EN SIERPLANTEN

In dit deel van het boek zijn de planten in hoofdzaak gerangschikt volgens hun botanische verwantschap. Soms echter werd binnen de familie hiervan afgeweken om groepen te vormen van geslachten, die in hun groeiwijze overeenkomen of die voor verwante doeleinden gebruikt worden. Alleen bij enkele grote families zijn deze groepen door opschriften nader aangeduid.

A F D E L I N G F U N G I

(SCHIMMELS, ZWAMMEN)

KLASSE BASIDIOMYCETES

FAMILIE AURICULARIACEAE

AURICULARIA (N. judasoor). Op dode en halfdode stammen en takken vindt men vaak lichamen die er als dunne oorschelpen uitzien. Dit zijn de vruchtlichamen van zwammen uit het geslacht *Auricularia*. Zij worden vrij veel genuttigd. Er is een rode soort (A. akadike = houtoor, koejalate = hertemaag) en een donkerbruine (A. doelidike = negeroor). Op hun vorm wijzen zowel de geslachtsnaam, van Lat. auricula = oortje, als de N. en A. namen. Op een vlies, dat de holle onderkant bekleedt, worden de mikroskopisch kleine sporen gevormd, die voor de voortplanting zorgen. Het vruchtlichaam ontstaat uit dunne zwamdraden (het mycelium), die in en op het hout groeien.

FAMILIE AGARICACEAE

AGÁRICUS. Bij dit geslacht leeft het mycelium in de grond; de vruchtlichamen zijn typische paddestoelen met een steel en een hoed. Aan de onderzijde van de hoed ziet men straalsgewijs lopende plaatjes; deze zijn bekleed met het vlies dat de sporen vormt. Van enkele soorten worden de vruchtlichamen wel gegeten, vooral door de Javaanse bevolkingsgroep.

Op de markt worden geen verse paddestoelen aangevoerd. Behalve Europese champignons (*Agaricus campéstris* Fr.) in blik worden enkele soorten geïmporteerd in gedroogde vorm, uit China en speciaal voor de Chinese bevolkingsgroep; in de eerste plaats *Auricularia*'s, en verder ook de in Z.O.-Azië algemeen op rijststro geteelde *Volvária volvácea* Fr.

A F D E L I N G P T E R I D O P H Ý T A

KLASSE LYCÓPSIDA

FAMILIE LYCOPODIACEAE (WOLFSKLAUWEN)

LYCOPÓDIUM (N. wolfsklauw) is een geslacht van kruiden met lange, vorkvormig vertakte stengels, die rondom met kleine bladeren bezet zijn. Van verschillende soorten wordt het fijne geelachtige sporenpoeder in de apotheek gebruikt voor het draaien van pillen, doch de inzameling is in Suriname te kostbaar gebleken. Op armere zandgronden, o.a. veel bij Zanderij, vindt men *L. cérnúum* L. (CS. prati-lobi = scheidt-liefde), een soort die in vele tropische gebieden voorkomt. De plant is lichtgroen van kleur en heeft in een spiraal ingeplante, priemvormige bladeren van enkele mm lengte, die aan de jonge zijtakken zeer dicht opeen staan. De stengels liggen op de grond, doch sommige takken richten zich vertikaal op en vormen tot meer dan een meter lange „kerstboompjes”. De ongeveer 2 cm lange sporenvormende aartjes zitten aan de toppen der zijtakjes. Deze zijtakjes zijn enige malen vorkvormig vertakt; de uiteinden zijn omlaag gebogen als behaarde klauwtjes. Hieraan ontleent de plant zowel zijn N. naam als de geslachtsnaam, die hetzelfde betekent (Gr. lukos = wolf, podion = voetje). De CS. naam berust op het bijgeloof dat het dragen of schenken van de plant scheiding veroorzaakt; daarom wordt zij in Suriname niet gebruikt voor het vullen van bloemstukken.

Op natte open plekken in de savannes groeit *L. meridionale* Underw. et Lloyd, soms ook *CS. prati-lobi* geheten. Deze soort heeft dünnere, minder sterk vertakte stengels, die als een slangetje over de grond kruipen. De vertikaal opgaande takken worden slechts enkele dm lang. De kleine schubvormige bladeren zitten in 6 rijen. Enige andere soorten leven op bomen.

FAMILIE SELAGINELLACEAE (MOSVARENS)

SELAGINÉLLA-soorten lijken oppervlakkig wat op varens, doch de uiteinden der jonge spruiten zijn niet opgerold. Wat men op het eerste gezicht aanziet voor een sterk gedeeld „varenblad” is trouwens in werkelijkheid een takstelsel met 4 rijen van zeer kleine, schubvormige bladeren: aan de onderkant twee rijen zijdelings uitstaande, tot 5 mm lange, en aan de bovenkant twee rijen nog kleinere, die naar de top gericht zijn. De aren, waarin de sporen worden gevormd, verschijnen als kleine gelige knotsjes aan de einden der takjes. Een aantal soorten groeit in Suriname in het wild in vochtige bossen, vooral langs krek en bij water-vallen. Sommige worden gekweekt als hangplant, in bakken met andere sierplanten, of onder bomen; zij moeten een vochtige omgeving hebben en eisen dus in de regel een schaduwrijke standplaats. Het meeste ziet men een soort met een blauwe weerschijs over het blad.

KLASSE FILICES (VARENS)

FAMILIE POLYPODIACEAE

Bij alle soorten van deze familie zijn de toppen van de nog niet geheel ontplooid e bladeren als een horlogeveer ineengerold; dit is trouwens een typisch kenmerk voor verreweg de meeste varens. De sporen worden gevormd in bruine sporendoosjes, die in groepen (sori, enkelvoud sorus) bijeenstaan aan de onderkant der bladeren. Bij sommige soorten wijken de sporendragende bladeren in vorm af van de onvruchtbare.

PITYROGRÁMMA *calomélanos* Link (N. zilvervaren, S. kapilairi-wiwiri) is een sierlijke plant met lang gesteelde, dubbel geveerde bladeren, tot 90 cm lang, waarvan de onderzijde bedekt is met een wit, korrelig waslaagje. De geslachtsnaam, van Gr. pituron = zemelen, gramma = tekening, wijst hierop; de soortnaam is afgeleid van Gr. kalos = mooi, mela(n)s = zwart. Het blad wordt op wonden gelegd om het bloeden te stelpen. Men treft deze soort vooral aan in de struikwildernissen, die na het vellen van bossen of op verlaten landbouwgronden ontstaan, en die in Suriname met de naam kapoeperi bestempeld worden.

ADIÁNTUM-soorten (N. venushaar; chevelure) worden meestal als potplant gekweekt. Bij dit geslacht vindt men de langwerpige sori aan de rand der blaadjes, onder de omgeslagen bladrand. Het blad is meestal fijn verdeeld, van boven enkelvoudig en van onder tot driedubbel geveerd; de spil en de dunne steeltjes zijn vaak glimmend zwart, de blaadjes omgekeerd-driehoekig tot ruitvormig, zonder hoofdnerf maar met een waaier van dunne nerven. De meest gekweekte soort is vermoedelijk *A. peruvianum* Kl., uit Peru; deze heeft tot 7 cm lange en tot 5 cm brede, onregelmatig-ruitvormige blaadjes met een rij van 4 mm lange, donkergekleurde sori langs de ondiep ingesneden rand.

POLYPODIUM *scolopéndria* Burm., uit Z.O.-Azië en het W. deel van Oceanië, wordt ook als potplant gekweekt. Het blad heeft een onbehaarde, bruine, glimmende steel en een tot 50 cm lange schijf, die tot dicht bij de middennerf veervormig is ingesneden en onderaan wigvormig langs de steel afloopt. De puntige, vrij smalle bladslippen staan schuin naar voren, hebben een duidelijke middennerf doch vrijwel onzichtbare zijnerven, en zijn gaaftrandig; aan de onderkant zitten ovale sori, niet in rijen, elke sorus in een vrij diepe inzinking die met een bobbel aan de bovenkant correspondeert.

NEPHROLÉPIS-soorten kweekt men meestal in de volle grond, hoewel *N. exaltata* Schott in het wild in de regel als epifyt op palmen wordt aangetroffen. Deze soort heeft enkelgeveerde, tot meer dan een meter lange bladeren met een afgeplatte spil. De iets stug aanvoelende, vrij smalle, ongesteelde bladslippen zitten afwisselend, loodrecht op de bladspil; zij hebben een naar voren omgebogen punt en zijn geoord aan de topzijde van de rechthoekig

afgeknotte basis; de rand is vaak fijn gezaagd en de ronde bruine sori zitten in één rij dichtbij de rand. Van deze soort bestaat een vorm met gedeelde, boerekoolachtig gekroesde bladslippen, bekend als *N. bostoniana* hort., die als terugslag vaak weer het vlakke, minder sterk gedeelde blad van de stamvorm geeft.

N. biserrata Schott, een plant uit de zwampen, lijkt veel op *N. exaltata*, doch de bladslippen voelen zacht aan, zijn niet of nauwelijks geoord en dragen aan de onderzijde bij de basis een losse bekleding van lichtgekleurde haarachtige vezeltjes.

DAVÁLLIA. In 1928 werd een soort van dit geslacht ingevoerd, die vooral geschikt is voor hangmanden. Het blad is regelmatig driedubbel geveerd, en de randen der fijne slippen zijn vergroeid tot een min of meer bekervormig, naar buiten geopend geheel.

ASPLÉNIUM *nidus* L., uit Z.O.-Azië, is een op bomen als nestvaren (Lat. *nidus* = nest) groeiende soort met een rozet van bijna ongesteelde enkelvoudige bladeren, tot meer dan een meter lang en 10 cm breed. De dikke, glimmend bruine middennerf springt van boven sterk uit en is van onderen plat; de vele duidelijke zijnerf, die met de hoofdnerf een hoek van 60° maken, zijn niet of slechts éénmaal gevorkt en zijn vlak bij de bladrand verbonden door een arcadevormig verlopende randnerf. De bladrand is gaaf doch gegolfd. Langs bijna iedere zijnerf loopt bij de vruchtbare bladeren als een bruine streep een lijnvormige sorus, die de rand meestal niet bereikt, zodat het midden van het blad een bruin veld vertoont. *A. serratum* L. lijkt zeer veel op de vorige soort, doch hierbij heeft de bovenste blad helft een gezaagde rand. De dode bruine bladeren vallen bij deze varens niet spoedig af, doch blijven onderaan het „nest” omlaag hangen.

FAMILIE CYATHACEAE

Tot deze familie behoren een aantal boomachtige varensoorten, die hier en daar — bij Sectie O in grote groepen, doch overigens zeldzaam — in vochtig tot nat bos groeien. Af en toe worden zij op een beschaduwde plek in een tuin gekweekt. De ongestekelde behoren veelal tot het geslacht

ALSÓPHILA (van Gr. *alsos* = woud, *philein* = beminnen). De stam van deze boomvarens, die omgeven is door een dikke laag vezels afkomstig van vergane bladvoeten, is zeer geschikt om er orchideeën op te kweken; in Suriname is dit artikel echter zelden verkrijgbaar.

FAMILIE SCHIZAEACEAE

LYGÓDIUM is een geslacht van klimmende varens. De meterslange bladeren hebben een stengelachtige spil, die zich om andere planten slingert; de ver uiteenstaande vertakkingen zijn gevorkt, en elk der uiteinden draagt van 2 tot 12 langwerpige, gezaagde zijslippen plus een eindslip. Suriname heeft twee inheemse soorten, die wel eens gekweekt worden; hiervan heeft *L. volubile* Swartz bladslippen met recht afgeknotte basis, *L. polymorphum* Kunth spiesvormige bladslippen. Bij de soorten van deze familie zijn de toppen der jonge bladeren niet ineengerold.

AFDELING GYMNOSPERMAE

(NAAKTZADIGEN)

KLASSE CYCADÓPSIDA

FAMILIE CYCADACEAE

CYCAS. De twee soorten van dit geslacht die in Suriname als sierplant worden gekweekt worden S. foengoe „palm” of krans „palm”, CS. foengoebon genoemd omdat de bladstelen ten dele zijn bedekt met een bruine massa, die op foengoe lijkt. Het zijn echter in het geheel geen palmen, doch planten die aan het begin van de ontwikkeling der zaadplanten staan. De dikke ruwe stam is dicht bezet met bladlittekens en draagt aan de top een bos van naar alle

kanten uitstaande bladeren, die veervormig gedeeld zijn met wel een paar honderd smalle slippen. Jonge bladeren zijn incengerold, als bij de varens. Slechts zelden ziet men de zeer merkwaardige bloei. De mannelijke bloeiwijze is een grote kegel op de top van de stam; de (vrouwelijke) vruchtbladen, waarvan er verscheidene tegelijk in het hart van de plant worden gevormd, zijn dikke langwerpige organen met een franje-achtige rand bij de spits-puntige top, die na de bevruchting twee rijen dikke, ongeveer bolvormige zaden vormen. De plant wordt echter vermeerderd uit de zijspuiten, die onderaan de stam ontstaan. De bladeren worden in vele landen gebruikt voor grafkransen, in Suriname ook voor versiering bij feestelijkheden.

C. revolúta Thunb. (S. kleine foengoe,,palm"), uit Japan, wordt niet hoger dan 2 meter en heeft bladeren van nog geen meter lengte. Het blad loopt in twee punten uit doordat de laatste slippen klein blijven; het dwarsprofiel van de slippen heeft ongeveer de vorm van het cijfer 3 doordat de randen achterwaarts zijn omgebogen (= Lat. *revolutus*). *C. circinális* L. (S. grote foengoe,,palm"), uit Indonesië, wordt tot 6 m hoog en draagt tot 2 m lange bladeren waarvan de slippen alle ongeveer even lang zijn en een vlak profiel hebben.

KLASSE CONIFERÓPSIDA

FAMILIE ARAUCARIACEAE

AGATHIS lanceolata Warb. is een uit Nieuw-Caledonië afkomstige boom met stijve, glanzende, parallelnervige bladeren met een scherpe spits, ongeveer 10 cm lang en 4 cm breed, die in paren aan de takken staan. In Indonesië is het een waardevolle houtsoort, en wegens zijn fraaie regelmatige, pyramidevormige kroon is de boom ook zeer aantrekkelijk voor het beplanten van lanen. De Dienst 's Lands Bosbeheer heeft in 1953 uit Java zaad verkregen voor het nemen van cultuurproeven, doch de groeisnelheid is in Suriname tegengevallen.

FAMILIE PINACEAE

PINUS (N. den) is een geslacht van naaldbomen, waarvan in de laatste jaren enige tropische en subtropische soorten door de Dienst 's Lands Bosbeheer in Suriname zijn ingevoerd om er cultuurproeven mede te nemen in het savannegebied; het hout is namelijk een geschikte grondstof voor de papierfabricage. In 1956 werd tussen Suriname en de N.V. Van Gelder's Papierfabrieken een overeenkomst gesloten met het doel, deze proeven op vrij grote schaal uit te voeren. Tot en met 1960 werden ongeveer 600 ha met *Pinus* beplant. Alle soorten leven samen met een schimmel, waarvan de myceliumdraden de worteltopjes als een mantel omgeven; als deze *m y c o r r h i z a* ontbreekt kan de boom niet voldoende voedsel uit de grond opnemen. Bij uitzaaien op een nieuw kweekbed moet men er dus voor zorgen, dat de grond met de schimmel besmet wordt, bijv. door aarde uit een oudere aanplant.

Tot dusver werd op grote schaal nog slechts aangeplant *P. caribáea* Morelet, waarvan voor het eerst in april 1949 zaad uit Brits-Honduras werd verkregen. De stam heeft bij deze soort een dikke grijze schors, die met brede scheuren opensplijt en in de scheuren een roodbruine tint laat zien. De naalden staan in groepjes van 3 tot 5, zijn 15-25 cm lang en staan stijf af. Iets later werd zaad ontvangen van de in Atjeh inheemse en daar voor de winning van hars en terpentijn geëxploiteerde *P. merkúsi* Jungh. et De Vr., waarbij de 15-25 cm lange naalden meestal in groepjes van twee staan. Verder zijn ingevoerd: *P. occidentális* Sw., uit Haïti, met groepjes van 3 tot 5 stijve en scherpe naalden, die meestal niet langer worden

dan 15 à 20 cm; *P. pátula* Schlecht. et Cham., uit Z.-Afrika en Australië, met groepjes van 3 tot 5 dunne en slappe naalden die soms wat om elkaar heen zijn gedraaid; en *P. ellióttii* Engelm. var. *densa* L. et D. (slash pine), uit Z.-Florida, met groepjes van 2 (zelden 3) naalden ter lengte van 15 à 30 cm. In 1959 werd nog zaad van *P. oöcárpa* Schiede geïmporteerd.

FAMILIE CUPRESSACEAE

CUPRÉSSUS ?*sempérvirens* L. (N. cypres) is een vermoedelijk uit Perzië afkomstige naaldboom. In tuinen te Paramaribo vindt men hier en daar oude exemplaren, die meestal erg onregelmatig van vorm zijn. De twijgen zijn onderaan dicht bezet met dakpansgewijs over elkaar liggende groene schubjes van nog geen mm lengte; bovenaan dragen zij korte, ten hoogste 1 cm lange, scherpe naalden, die aanvankelijk van boven een blauwachtig waas hebben. Bij kneuzing ruikt men, evenals bij de dennen, een sterke harsgeur.

AFDELING ANGIOSPÉRMAE

(BEDEKTZADIGEN)

KLASSE DICOTYLEDÓNAE (TWEENZAADLOBBIGEN)

FAMILIE CASUARINACEAE

CASUARÍNA-soorten (J. tjemara) zijn afkomstig uit N.-Australië en Indonesië. Het zijn bomen met dunne naaldachtige twijgen; de bladeren zijn haast onherkenbare schubjes. Helaas worden zij vaak „dennebomen” genoemd; de verwarring is nog groter geworden sinds Suriname ook echte dennen heeft. Het zijn zeer decoratieve, snel groeiende laanbomen; weliswaar hebben zij veel last van woekerplanten (*f o w r o e - d o t i* = *Loranthaceae*), wat ze vaak een slordig aanzien geeft. Zij kunnen ook als heg worden gesnoeid, hetgeen echter niet fraai is, en worden soms als kerstboom gebruikt, ofschoon de takken daarvoor feitelijk te slap zijn. Evenals vele leguminosen hebben de *Casuarina's* wortelknolletjes, waarin stikstofbindende bacteriën leven.

C. equisetifólia L. wordt meestal vermeerderd uit zaad, doch kan ook gestekt worden. De soort is t w e e h u i z i g, d.w.z. een deel der bomen vormt alleen mannelijke bloemen en de rest alleen vrouwelijke bloemen. De mannelijke bomen dragen aan het eind der twijgen dunne aartjes, die aanvankelijk bruin zijn, waardoor een rijk bloeiende boom een ziekelijke indruk kan maken; later ziet men de rose tint der meeldraden. Vrouwelijke bomen dragen op de takken kort gesteelde bloeiwijzen die er, als de stempels zichtbaar worden, uitzien als een klein donkerrood kwastje. Hieruit ontstaan bolvormige tot ovale, tot 3 cm lange verzamelvruchten die in onrijpe toestand groen zijn en met stompe punten bezet; bij rijpheid worden zij bruin, als kleine denneappeltjes. Volgens de literatuur zijn er ook e e n h u i z i g e exemplaren, d.w.z. bomen die zowel mannelijke als vrouwelijke bloemen dragen.

C. ?cunninghamiána Miq. heeft langere, slappere en donkerder groene twijgen. Deze soort bloeit in Suriname niet; hij wordt vermeerderd uit de om de stam heen in overvloed gevormde worteluitlopers.

FAMILIE PIPERACEAE

PIPER *nigrum* L. (N. peper, H. gol meritj, J. meritjo) klimt tegen boomstammen omhoog met behulp van bosjes hechtwortels, die ontstaan aan de dikke knopen van de tegen de stam gedrukte, spoedig verhoutende ranken. Elke knoop draagt één gesteelde blad met een elliptisch-ruitvormige schijf, veernervig met in de

onderste helft 4 krachtige zijnerven en verder alleen een netwerk van dunne nerven. Later worden korte zijtakjes gevormd, die van de steunboom af groeien en die hangende, dunne, tot 20 cm lange bloeiaren dragen. De bolronde, tot 6 mm grote besvruchten zitten vaak dicht opeen; zij zijn na 7 maanden rijp, waarbij de kleur van groen naar rood verandert. Door droging van de gehele vrucht krijgt men zwarte peper; voor de bereiding van witte peper, die alleen uit het zaad bestaat, moet men eerst de vruchtwand verwijderen. Het gewas komt vermoedelijk uit India doch is sinds lang in geheel Z.O.-Azië in cultuur; in de laatste tijd ontwikkelt zich in de buurt van Belém een belangrijk centrum voor de teelt, die veel zorgt eist. In Suriname ziet men slechts hier en daar in tuinen enkele ranken.

De nauw verwante *P. betle* L. (N. betelblad, H. pan, M. sirih), eveneens uit India afkomstig en over geheel Z.O.-Azië verspreid, wordt in Suriname wel door Javanen geteeld omdat het blad (met pinangnoot, gambir en kalk) gebruikt wordt voor het bereiden van de sirihpruim. De Hindoestanen gebruiken de plant voornamelijk bij godsdienstige plechtigheden. Van peper verschilt de plant doordat het blad lichtgroen is en aan de basis afgerond of enigszins hartvormig, en doordat de vruchten in de aarspil zijn ingezonken.

Enige inheemse soorten hebben bladeren die bij fijnwrijven naar anijs ruiken; zij worden alle CS. anesi-wiwiri = NS. anijsblad genoemd. De bladeren worden wel in kruidenbaden gebruikt. Men kan ze als leden van de familie der Piperaceeën herkennen aan de verdikte knopen en de aarvormige bloeiwijzen. Als ondergroei in het bos vindt men vaak *P. marginatum* Jacq.; deze struik heeft hartvormige bladschijven die bijna handnervig zijn, met 7-9 krachtige nerven, en een gevleugelde bladsteel. Tegenover de bladeren staan lange, dunne, boogvormig gekromde bloeiaren. *P. hispidum* Swartz is een heester, waarbij de elliptische bladschijf aan de bovenkant vol kleine schubjes zit en onder op de nerven ruw behaard is; de krachtige zijnerven ontspringen alleen in de benedenhelft. *P. arboreum* Aubl. kan een meerstammig boompje worden; de bladschijf is elliptisch, met krachtige zijnerven tot dicht bij de top, en loopt aan de basis aan de ene zijde 5-10 mm verder door dan aan de andere zijde. Deze twee soorten hebben rechte of weinig gebogen bloeiaren.

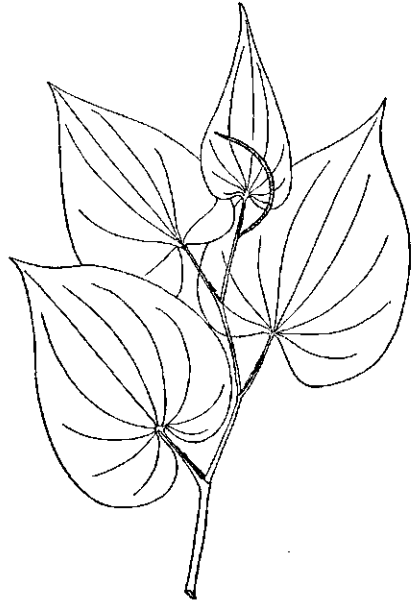


Fig. 1. *Piper marginatum*

Van de niet naar anijs ruikende soorten wordt *P. bartlingianum* C.DC. door de bovenlandse Indianen bij de bereiding van het oeralipijlgif gebruikt; de naam bij de Oajana's is petpë. Hij groeit in kleine groepen in het bos, op zandige grond. Het tot 2 m hoge struikje heeft slechts enkele, onbehaarde, stengels met lange leden. Het blad heeft weer duidelijke zijnerven tot dicht bij de top; het is echter symmetrisch en aan de bovenkant zijn de nerven ingezonken. De bloeiaren zijn

omhoog gericht. Het beste kenmerk is de scherpe smaak van de wortels. Voor het oeraligif wordt bovendien gebruikt *P. poiteánum* Kunth (janamali, bij de Oajana's arakompani), een ook op kostgrondjes voorkomende soort met slappe, op andere planten steunende, onbehaarde en dofgroene stengels met lange leden. De bladsteel is gootvormig, het eivormige blad heeft een spitse punt en veelal een hartvormig ingesneden basis; er zijn twee paar zijnerfven dichtbij de voet en nog één paar wat hoger.

POTHOMÓRPHE *peltáta* Miq. = *Heckéria peltata* Kunth (CS. switi-anesi wiwiri) is ook een inheemse struikachtige plant met blad dat naar anijs ruikt. De bladschijf is echter groot en schildvormig, aan de basis min of meer ingesneden; de tot 10 cm lange, rechtopstaande bloeiarren staan in groepjes aan de top van een gemeenschappelijke steel. Het blad wordt gebruikt voor dezelfde doeleinden als dat der naar anijs ruikende *Piper*-soorten.

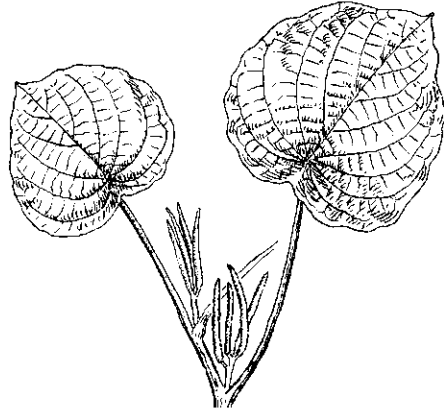


Fig. 2. *Pothomorphe peltata*

PEPEROMÍA *pellúcida* H.B.K. (CS. konsaka-wiwiri) is een klein sappig kruidje dat algemeen in losse grond op vochtige schaduwrijke plaatsen groeit en meestal slechts enkele dm hoog wordt; in zeer gunstige omstandigheden kan het echter veel groter worden. De soortnaam heeft het te danken aan de doorschijnende (= Lat. *pellucidus*) stengels. De dunne gesteelde bladeren staan afzonderlijk aan de stengels; de schijf is meestal niet meer dan 3 cm lang, driehoekig met afgeronde hoeken aan de basis tot enigszins hartvormig, en handnervig. Aan de toppen der takken ziet men in de regel één dunne bloeiaar van niet meer dan 5 cm lengte, waarin de nietige bloemen op enige afstand van elkaar zitten. De kleine bolvormige vruchtjes hebben overlangse richels. De plant wordt soms als groente genuttigd; het sap of een aftreksel van de plant wordt in zere ogen gedruppeld, een stukje stengel met wat ricinusolie wordt bij kinderen als klisma gebezigd. De CS. naam zou er op wijzen, dat de plant ook gebruikt zou worden als middel tegen scheuren tussen de tenen.

Van *P. rotundifolia* H.B.K. (CS. pikin fowroe-sopo) wordt een aftreksel met boter en suiker als middel tegen influenza gebruikt. Deze soort is veel kleiner, met draaddunne kruipende stengels en korte opgaande bloeitakken; de afzonderlijk staande bladeren hebben meestal een ronde schijf met een diameter van slechts $\frac{1}{2}$ cm en een onbehaarde rand, doch kunnen aan sterk groeiende takken vlezig zijn en breed-elliptisch, ongeveer 12 x 10 mm groot. Aan de top van korte takjes met ten hoogste 4 bladeren komt één bloeiaar.

FAMILIE SALICACEAE

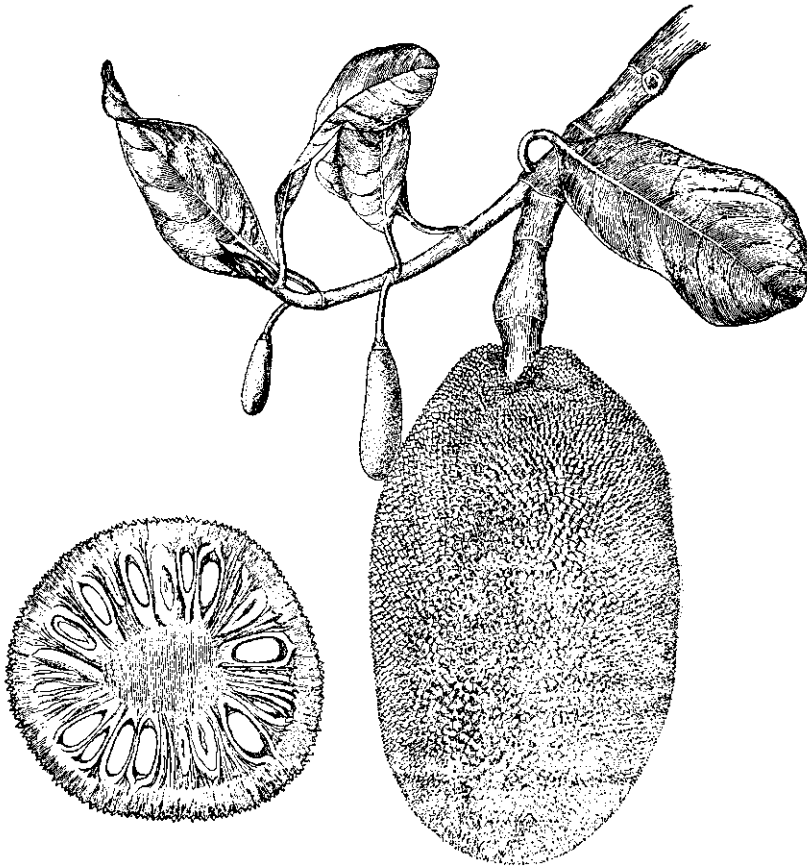
SALIX *?canariénsis* C.Sm. (N. Madeirawilg) is een uit Madeira ingevoerde soort. Hij groeit snel op tot een vrij hoge boom; doordat de takken steil omhoog gaan blijft de kruin

echter smal-pyramidevormig. Deze wilg wordt daarom niet zelden aangeplant om een hoge afscheiding te maken. De twijgen zijn roodachtig; de kort gesteelde bladeren zijn zeer smal en hebben een fijn-gezaagde rand; aan de voet van de bladsteel ziet men twee duidelijke oortjesachtige steunblaadjes. De boom bloeit in Suriname niet; vermeerdering gaat zeer gemakkelijk uit stekken.

FAMILIE MORACEAE

ARTOCARPUS communis Forst. (N. broodvruchtboom, NS. man-van-woord, CS. bredebon = broodboom) is een vrij grote boom met dikke, lichtgekleurde stam en wijd uitstaande, forse takken. De tot 60 cm lange, ovale bladschijven zijn tot op de helft ingesneden, met verscheidene puntige lobben. De boom vormt 20 cm lange, knotsvormige mannelijke bloeiwijzen en ronde vrouwelijke bloeiwijzen. Uit de gehele vrouwelijke bloeiwijze ontstaat één ronde, geelachtig-groene *verzamelvrucht*, die zo groot kan worden als een hoofd; deze vruchten hangen aan betrekkelijk dunne twijgen. Men heeft twee cultuurvormen. Bij de ene (NS. kastanjabroodvrucht, CS. sini-bredebon, H. katahar, J. kaloeweh) is de vrucht dicht bezet met brede stompe stekels en bevat zij grote hoekige zaden, die in zout water gekookt, gebakken of gepoft worden genuttigd. Deze vorm vindt men, behalve in het benedenland, ook langs de rivieren zover als deze door Boslandcreolen bewoond worden. De andere vorm, die men alleen in de benedenlanden aantreft (CS. njamsi-bredebon, H. belphoet, J. soekoen), heeft bijna gladde vruchten en vormt geen zaad; deze moet dus vegetatief vermeerderd worden, liefst door wortelstekken of worteluitlopers. Men eet hiervan het geelachtig-witte vruchtvlees, gekookt of gebakken. Het melksap van beide vormen wordt als vogellijm gebruikt. De soort is afkomstig uit Nieuw-Guinea, en sinds lang in het Zuidzeegebied in cultuur. De zaadloze vorm werd in 1791 met het schip Providence uit Tahiti naar Jamaica overgebracht en vandaar over West-Indië verspreid. Meer bekend is de in 1787-1789 door de Bounty ondernomen poging, die mislukte doordat op het schip mouterij uitbrak. De geslachtsnaam betekent hetzelfde als de N. naam (Gr. artos = brood, karpus = vrucht).

A. heterophyllus Lam. (H. moelki katahar, koa, J. nangka) is in Suriname pas omstreeks 1900 ingevoerd; het land van oorsprong is India, doch de cultuur heeft zich al vroeg over Z.O.-Azië verspreid. Aan de met korte kegelvormige stekels bezette vrucht ziet men dadelijk de verwantschap met de vorige soort; die van nangka wordt echter nog veel groter en is onregelmatig-langwerpig, en deze soort draagt zijn vruchten alleen aan de stam en de dikke takken. Het leerachtige, donkergroene, onbehaarde blad wordt niet langer dan 25 cm en is elliptisch tot omgekeerd-eivormig met stompe punt en iets langs de steel aflopende basis, in de regel geheel gaafrandig doch aan jonge takken soms iets gelobd. Men vindt nangka algemeen op de erven van Aziatische landbouwers. De jonge onrijpe vrucht wordt gestoofd als groente gegeten; van de rijpe vrucht eet men het zoetige, eigenaardig smakende vruchtvlees, meestal als ingrediënt van allerlei spijzen, en nuttigt men ook de geroosterde of gepofte pitten. Het melksap doet soms als vogellijm dienst. Er bestaan twee cultuurvormen; van de ene blijft het vruchtvlees bij de rijping stevig, bij de andere wordt het papperig. Men vindt deze boom vaak ten onrechte aangeduid met de naam *A. intéger* Merr., dit is echter een andere soort. Lit. J. Arnold Arbor. 40: 113-155, 298-368, 1959.

Fig. 3. *Artocarpus heterophyllus*

CASTÍLL(O)A. Twee soorten van dit geslacht leveren een handelskwaliteit rubber: *C. elástica* Cerv. uit Mexico en Midden-Amerika, en *C. úlei* Warb. uit het Amazonegebied; zij lijken veel op elkaar en zijn vaak met elkaar verward. Het zijn grote bomen met veel melksap in de bast. Jonge bomen vormen pas na een jaar of vijf permanente takken, en dan nog in betrekkelijk gering aantal. De meeste takken worden niet langer dan 1 à 3 m; zij zijn dicht en zacht behaard en dragen twee rijen van iets omlaag gerichte bladeren met een korte steel en een tot 20 cm lange, elliptische schijf, die aan de basis hartvormig is ingesneden, aan de top een kort spitsje draagt, van onderen met lange zachte haren en van boven met korte stijve haren is bezet. In de bladoksels verschijnen vrij kleine niervormige bloeiwijzen. Deze bloeitakken verliezen vóór de bloei hun blad, en vallen in hun geheel af wanneer de vruchten rijp zijn. De rubber van *Castilloa* wordt in het Amazonegebied aangeduid als caúcho; deze naam is in de vorm „caoutchouc” ten onrechte in gebruik gekomen voor het produkt van *Hevea*. Tot een duurzame cultuur van *Castilloa* is het nergens gekomen omdat *Hevea* beter voor het doel geschikt bleek.

In Suriname heeft men vermoedelijk alleen *C. elastica*, die omstreeks 1900 werd ingevoerd. Tot 1911 heeft men er ongeveer 12000 bomen van aangeplant, doch thans ziet men nog slechts hier en daar een exemplaar, verwilderd of als sierboom. Lit. Bull. 27, 1912.

BRÓSIMUM paraense Huber (NS. satijnhout, B. ajeersi, A. sokoneballi, K. adda; HSH plaat 65) is een helaas zeldzame, grote boom van het regenbos; het hout wordt vrijwel niet meer verscheept. Het geelachtig-roodbruine en prachtig getekende kernhout is een van de mooiste Surinaamse houtsoorten; het krijgt na politoeren een fraaie glans en is zeer geschikt als meubelhout. De bast bevat melksap. Aan de dunne twijgen staan twee rijen van kort gesteelde, onbehaarde bladeren met licht gekleurde onderzijde; de elliptische schijf heeft een spitse voet en een vrij lange, stomp eindigende punt aan de top. Aan het eind van de twijg zit een helderbruine, dunne, priemvormige knop. De gesteelde bolvormige bloeiwijzen staan op speciale onbebladerde twijgen.

PIRATINĒRA-soorten leveren het letterhout. Dit zeer waardevolle hout is een der oudste exportprodukten van Suriname; in 1667 beloofde Abraham Crijnsen bij de overname van het bestuur aan de Engelse kolonisten „dat ze zullen privilegie hebben om letterhout te kappen in de rivier”. Slechts het donkerbruine kernhout, dat ook bij bomen van 50 cm en meer diameter niet dikker is dan 12 à 15 cm, is waardevol; de rest is witachtig en wordt niet gebruikt. De letterhout leverende soorten komen voor in regen- en drasbos, maar zijn in het voor exploitatie toegankelijke gebied zeldzaam geworden. Het echte letterhout, dat op letters gelijkende donkere dwarsstrepen vertoont (*A. boeroekoro*, *K. tokoro apolomeri*) is waarschijnlijk afkomstig van *P. guianensis* Huber. Effen rood letterhout, ook manletterhout genoemd (*A. boeroekoro koeleroe*, *K. toekoesi pajeda*) is afkomstig van *P. scabridula* Blake, *P. velutina* Blake en enige verwante soorten zoals *Perebea laurifolia* Tréc. In Europa maakte men uit letterhout wandelstokken, trommelstokken en fijn kabinetwerk; de Indianen gebruiken het bij voorkeur voor hun bogen en vroeger ook voor strijdnetsen (poetoe). De bast van deze bomen bevat melksap. Het blad van de genoemde *Piratineras*soorten (HSH plaat 67) lijkt op dat van satijnhout, doch heeft een puntiger spits; de twee puntige steunblaadjes blijven lang zitten, de okselknoppen zijn klein. De bloeiwijzen zijn weer gesteeld en bolvormig; zij staan echter in paren in de bladoksels.

HELICOSTYLIS tomentosa Machr. (*A. hiari*, *K. en S. takini*) is een grote boom met van onderen dicht behaard blad, die sporadisch in het O. van Suriname voorkomt. De kaarsrechte stam heeft een schilferig bruine schors. De bast bevat een roodachtig melksap, dat vergiftig is, doch niet zo of men kan er wel een waterglas van drinken zonder te sterven. Men wordt er echter lange tijd bewusteloos van en krijgt dromen en hallucinaties; het sap wordt daarom gedronken door de Indiaan die *piai* (geestenbezweerder, priester) wil worden, om contact te krijgen met de *takini*-geest.

FICUS. De soorten van dit geslacht hebben melksap in de bast en zijn verder gekenmerkt doordat de top van de nog groeiende tak gevormd wordt door een spits-kegelvormig, vliezig, geel, groen of rood mutsje: de samengegroeide steunblaadjes van het bovenste reeds uitgegroeide blad, die de knop omhullen doch spoedig afvallen nadat het volgende blad zich begint te ontplooiën. Evenals bij de vorige geslachten vormen de bloeiwijzen een compact geheel doordat de bloem-

bodems met elkaar vergroeid zijnt tot een vlezige massa; terwijl daar echter de bloemen aan de buitenkant zaten, is bij *Ficus* de gemeenschappelijke bloembodem omgestulpt tot een ronde of langwerpige „vijg”. De nietige bloemen zitten aan de binnenkant; aan de top is een kleine opening waardoor de bestuivende insecten (galwespjes) kunnen binnengaan.

De rijpe vijgen worden gegeten door vogels, zodat de zaden met hun uitwerpselen op bomen kunnen terechtkomen. Vele soorten ontwikkelen zich dan als boomwurgers (CS. *abrasa*, van *brasa* = omhelzen). Bij deze soorten zendt de kiemplant een lange wortel omlaag; als deze in de grond is gedrongen wordt de groei van de *Ficus* veel sneller, zodat hij met zijn kroon de steunboom al spoedig het licht beneemt. De andere wortels vormen om de stam een ring, die naar beneden uitgroeit tot een netvormige mantel om de gehele stam, waarin de steunboom zich door zijn diktegroei doodknelt. Daarna blijft de mantel als schijnstam staan en neemt hij de functie van de oorspronkelijke stam over.

Een soort die in de natuur dit karakter vertoont, doch waarvan men bijna uitsluitend uit stekken of markotten geplante exemplaren ziet, is *F. elástica* Roxb., de „rubberplant” der Nederlandse huiskamers, afkomstig uit Z.O.-Azië, in Suriname ingevoerd als mogelijk gewas voor een rubbercultuur. Ook deze cultuur is echter door de *Hevea* verdrongen. In de vrije natuur wordt het een enorme boom, of liever een heel bosje, dat zich uitbreidt doordat de takken telkens weer luchtwortels omlaag zenden, die na het bereiken van de grond weer tot dikke, vaak scheve stammen uitgroeien. Het blad heeft een tot 6 cm lange, rood aangelopen steel en een tot 30 cm lange, glimmende, leerachtige, breed-elliptische schijf met een kort spits puntje; de vele dunne zijnerfven komen in een randnerf samen. De puntige kokers om de knoppen zijn ook tot 30 cm lang en meestal rood. Eenzelfde groeiwijze heeft de soort, waarvan twee exemplaren bij de kreek in de Cultuurtuin staan. Het blad hiervan is echter kleiner en veel minder dik, de kokertjes zijn niet langer dan 8 cm, en rode kleurstof ontbreekt bijna geheel.

De echte, eetbare vijg, *F. carica* L., is geen boomwurger. Het is een vrij kleine boom met lang gesteelde bladeren, waarvan de tot 25 cm lange, zacht behaarde schijf vrij diep handvormig is ingesneden met meestal 5 brede afgeronde lobben, en een hartvormig ingesneden voet heeft. Men ziet hem een enkele maal op erven, vooral van Syriërs en Libanezen, die een afkooksel van het blad als middel tegen tuberculose zouden beschouwen. De soort is tweehuizig; men ziet in de regel geen mannelijke exemplaren, maar er kunnen zonder bevruchting zaadloze vijgen ontstaan. De boom kan door stekken worden vermeerderd.

Hier en daar vindt men als sierboom aangeplant een soort (vermoedelijk *F. kárzii* King, uit Java), die ook meestal eenstammig blijft hoewel er dunne luchtwortels gevormd worden. De dunne twijgen zijn wat zigzag gebogen; het blad heeft een dunne, tot 2 cm lange steel en een tot 10 cm lange, onbehaarde, eivormige schijf met onduidelijke zijnerfven, die geleidelijk in een lange druppelspits uitloopt. Het kokertje om de eindknop is niet langer dan 1 cm, zeer dun, en groen. De bolronde of iets langwerpige vijgjes staan op een kort steeltje; bij rijpheid zijn ze donkerrood en 8 mm lang. Volgens Stahel (Bull. 59) zou dit de oorspronkelijk uit India afkomstige *F. benjamína* L. zijn; deze lijkt er inderdaad veel op, maar vormt geen luchtwortels en heeft ongesteelde vijgjes. Beide soorten worden J. waringin genoemd; op elk Javaans dorpsplein behoort een waringin te staan.

Een geheel andere groeiwijze heeft *F. pámila* L., uit Oost-Azië, die met hechtwortels plat over stenen e.d. groeit en daarom veel gebruikt wordt om kale muren te bedekken. De krui-

pende stengels dragen kort gesteelde bladeren met een tot 3 cm lange, eivormige schijf, waarvan de top stomp is en de basis scheef-hartvormig ingesneden, en die enkele duidelijke zijnerf vertoont. Na enige tijd vormt de plant echter dikke takken loodrecht op de muur, die tot kleine boompjes uitgroeien. Het blad hieraan is langer gesteel en heeft een grotere, meer leerachtige en aan de basis symmetrische schijf. Dit soort takken, waaraan tot 5 cm lange, groene vijgen komen, moet men wegsnoeien als men een mooie bedekking van de muur wil houden.

MORUS (N. moerbeï). Indertijd is ingevoerd *M. ?multicaulis* Perr., omdat men proeven wilde nemen met de teelt van zijderupsen, die zich uitsluitend met moerbeïblad kunnen voeden. De uit China afkomstige plant wil in Suriname echter niet groeien; in de Cultuurtuin zijn nog enkele armetierige struiken te zien. Zij hebben lang gesteelde bladeren met een tot 30 cm lange, driehoekige of iets hartvormige schijf met gekartelde rand, van boven ruw, aan de onderzijde iets behaard op de uitspringende nerven; de twee onderste zijnerf ontspringen aan de basis. Melksap ontbreekt. De plant bloeit in Suriname niet. De moerbeïvrucht is een schijnvrucht, waarvan het saprijke „vruchtvlies” uit de bloembekleedselen ontstaat.

BAGASSA *tiliaefolia* R. Ben. (CS. kaw-oedoe = koeboom, A. jawahedan = duivelshout, K. bakassa) is een grote boom met forse uitstaande takken, die in het heuvelterrein en vooral op rotsachtige plaatsen veel gevonden wordt. De lang gesteelde bladeren staan kruiswijs en hebben een typisch bol staande schijf, die tot 20 cm lang wordt en waarvan de bovenste helft vaak verdeeld is in drie ongeveer even grote, vrij stompe lobben. De kort gesteelde, bijna ronde, zachtgele en sappige schijnvruchten hebben de grootte van een ei en zijn eetbaar. De CS. naam wijst er op, dat bij verwonding uit de gladde bast overvloedig een wit melksap stroomt; hieruit kan men een geelachtige soort rubber verkrijgen, die voor vervalsing van balata wordt gebruikt doch die aan dit produkt een donkere kleur geeft. Het vers gezaagde hout is strogeel doch verkleurt naar roodbruin. Het hout is vrij zwaar, sterk en duurzaam, geschikt als bouw hout en voor boten, doch komt in Paramaribo zelden op de houtmarkt.

CECRÓPIA-soorten (*S. bospapaja*) behoren tot de typische pionierplanten van het secundaire bos, die op verlaten landbouwgronden al spoedig boven het struikgewas gaan uitsteken. In hun groeiwijze doen ze wel wat aan papaja denken, doch zij bevatten geen melksap. De grote, lang gesteelde, handvormig gedeelde bladeren staan dicht opeen aan het einde van schuin omhoog gaande, weinig gevorkte takken; de stam heeft een gladde bast en is geringd doordat de bovenste hoekpunten van de grote, omgekeerd-driehoekige bladlittekens verbonden zijn door een om de hele stam heen lopende streep: het litteken van de oorspronkelijk tot een lichtrood kegelvormig mutsje vergroeide steunblaadjes. De bomen houden zich in drassige grond staande door onderaan de stam kromme steltwortels te vormen. De takken hebben door het verdwijnen van het merg een centrale holte, die door dwarsschotten is onderbroken, en die steeds door mieren bewoond wordt. Uit de bladoksels verschijnen, op een gemeenschappelijke steel, de rolronde bloeiaren met vele kleine bloemen; aanvankelijk zijn zij omgeven door een schedachtig schutblad. De mannelijke bloeiwijzen hebben vele dunne aren, de vrouwelijke slechts enkele dikkere.

In de heuvels van het binnenland vindt men *C. sciadophylla* Mart. (*S. hoogland-bospapaja*, CS. man-boespapaja; HSH plaat 66); deze heeft een samengesteld blad, waarvan de 12-14 lancetvormige blaadjes naar alle kanten uitstaan. Uit de

afgevallen droge bladeren, die in het onderhout zijn blijven hangen, of uit afgeplukt en langzaam gedroogd blad, maken de bosarbeiders een soort thee, die ook als diureticum bij nier- en blaasaandoeningen wordt gedronken. Op de grond liggende bladeren zijn hiervoor minder geschikt, daar zij een muffe smaak hebben. De bovenlandse Indianen knippen repen bast in een kom met water uit; in het bruine, schuimige, slijmerige vocht vangt men dan de wespen voor de wespenproef op, om ze tijdelijk te bedwelmen (Geijskes).

In de laaglanden vindt men ongeveer 6 soorten met schildvormig blad, d.w.z. blad waarvan de steel binnen de bladrand is aangehecht. Het blad is tot ten hoogste de helft ingesneden, met 5 tot 9 stompe of afgeronde lobben; het is minder geschikt om er thee van te zetten. Tot deze groep van laagland-bospapaja's behoort bijv. *C. surinamensis* Miq. (HSH plaat 65 C). In de snijtuinen van de cacaopéinière is een proef genomen met *Cecropia* als schaduwboom; de schaduw is niet slecht, doch de bomen hebben een te korte levensduur en men moet er te veel van planten, zodat zij spoedig hinderlijk worden.

POUROUMA *mollis* Tréc. (CS. gran-boespapaja, A. boroma, K. poeroema; HSH plaat 68) groeit in de savannestreek en in de binnenlanden en lijkt op bospapaja; het blad is van onderen wit-viltig, bij jonge bomen en aan schaduwtakken tot de helft ingesneden met 5 of 3 stompe lobben, bij oudere bomen zwak drie-lobbig of ongedeeld en breed-eivormig. De bruine vruchten staan in trossen bijeen; zij worden door Indianen en Boslandcreolen gegeten. Het hout is lichtroze en zacht, lijkt op dat van bospapaja; het zachte merg is 1 cm dik met tussenschotten om de 8-10 cm. De Indianen gebruiken het hout voor bankjes e.a. snijwerk.

FAMILIE CANNABINACEAE

CÁNNABIS *sativa* L. (N. hennep, H. en S. ganja) is een hoog opgroeiende, ruw behaarde, kruidachtige plant. De afzonderlijk staande bladeren hebben een vrij lange dunne steel en zijn handvormig samengesteld met 3-7 ongesteelde blaadjes, lancetvormig en puntig met grof-gezaagde rand. In de bladoksels verschijnen bloeiwijzen van kleine groenachtige bloemen. De soort is tweehuizig; bestuiving vindt plaats door de wind. Mannelijke planten zijn weinig vertakt en worden tot meer dan 3 m lang; zij leveren de hennepvezel. Hun bloeiwijzen zijn hangende trosjes. Vrouwelijke planten zijn sterker vertakt en korter; zij hebben door schutbladen omgeven, bolvormige bloemgroepen met ongesteelde bloemen. Alleen in een warm klimaat vormt de plant, op de bladeren doch vooral op de vrouwelijke bloeiwijzen, veel van een aromatische hars met narkotische eigenschappen. Het H. woord ganja betekent feitelijk de gedroogde vrouwelijke bloeiwijzen, soms ook de gedroogde top van de plant; dit preparaat wordt meestal gerookt. Elders meer bekende namen zijn hasjij en marijuana. De cultuur is in Suriname streng verboden doch wordt desondanks vooral door Hindoestanen nog wel eens op kleine schaal ondernomen.

FAMILIE URTICACEAE

BOEHMÉRIA *nivea* Gaud. (N. ramie, van *M. rami*) is een halfheester met van onderen donkerbruine, bovenaan lichtgroene, weinig vertakte, behaarde en tot een paar meter hoge stengels. De afzonderlijk staande bladeren hebben een

vrij lange, behaarde steel; de schijf is globaal breed-driehoekig met flinke spits en grof gezaagde rand, in details van de vorm tamelijk variabel, van boven groen en weinig behaard, doch wat ruw aanvoelend, van onderen wit door een viltige beharing (Lat. niveus = sneeuwwit). De bloei is meestal zeer rijk; in de bladoksels ziet men hangende vertakte aren met witte spil, tot ongeveer 8 cm lang, bezet met kleine grijsgroene bolletjes waaruit later òf de meeldraden òf de stamper te voorschijn komen. Van deze soort zijn verscheidene malen cultuurvormen ingevoerd; sedert ongeveer 1900 zijn een aantal proeven met het gewas genomen. Het levert namelijk een sterke bastvezel, die het voordeel heeft dat men ze als „China grass” zonder vooraf roten in de handel kan brengen; het ontgommen wordt dan langs chemische weg uitgevoerd. Tot een cultuur is het echter niet gekomen omdat de plant hoge eisen stelt aan de vruchtbaarheid van de grond, in de equatoriale streken te snel bloeit, en omdat het probleem van de mechanische vezelwinning uit de groene plant voor het kleine bedrijf nog niet is opgelost. Het gewas wordt vermeerderd met stukken wortelstok, die gemakkelijk uitlopen; aan de andere kant kan ramie daardoor tot een moeilijk uitroeibaar wortelonkruid worden.

PELLIÓNIA is een geslacht van kruiden uit Achter-Indië. Twee bontbladige soorten worden als sierplant gekweekt. Zij hebben kruipende, sappige, bruine stengels, die zich aan stenen vasthechten als men de planten voor rotspartijen gebruikt, of die over de rand van pot of hangmand omlaag hangen. De kleine, ongesteelde, vlezige bladeren zitten in twee rijen; de eerste bladschijven zijn rond, de latere ovaal met scheve afgeronde basis; de rand heeft korte stompe tanden. Op verticale roodbruine stelen verschijnen kleine schermachtige bloeiwijzen van mannelijke bloemen; de vrouwelijke bloemen zijn nog veel kleiner en staan dicht opeengedrongen in de bladoksels.

P. daveauána N. E. Br. = *Polychroa repens* Lour. heeft aan de top behaarde stengels; het blad is tot 6 cm lang en tamelijk puntig, aan de bovenkant olijfgroen met rode of violette strepen of bruingroen met lichtgroen centrum, aan de onderkant grijsgroen. De bloeschermen staan op een 15 cm lange steel; de mannelijke bloemen zijn wit met een rood hart. *P. pulchra* N. E. Br. is een kleinere soort met geheel onbehaarde stengels. Het blad heeft een afgeronde of stomppuntige top en is van boven groen met brede zwarte streken langs de nerven, aan de onderkant lichtpaars. De bloeistelen worden nog geen dm lang, de mannelijke bloemen zijn slechts 4 à 5 mm groot en paars van kleur.

PILEA micropHYlla Liebm. (N. kanonneerplant) groeit op vochtige plaatsen, soms op muurtjes. Het is dan meestal een bijna kruipend plantje met sappige, iets doorschijnend-roodachtige, sterk vertakte stengels, dicht bezet met paren van kleine, kort gesteelde, elliptische, onbehaarde bladeren, waarin alleen de hoofdnerf te onderscheiden valt. Van elk paar is het ene blad groter en langer gesteelde dan het andere; dit grootste blad wordt echter ook niet langer dan 6 mm. De nietige bloemen staan in kort gesteelde groepjes in de bladoksels. Een enkele maal kweekt men deze plant in potten of als randplant; in goede tuingrond wordt hij veel forser, met tot 40 cm lange, stevige stengels. De N. naam dankt hij aan de eigenschap, dat de in de knop gebogen meeldraden van de mannelijke bloemen zich bij het opengaan plotseling strekken en het stuifmeel als een wolkje wegschieten. Men kan dit te zien krijgen als men een bloeiende plant bevochtigt.

P. nummulariaefolia Wedd. (NS. jodenbaard) is een in West-Indië inheemse, wat grotere soort, die zelden bloeit; hij wordt vrij veel gekweekt in potten of hangmanden. De bladschijf wordt tot 1½ cm lang en is bijna rond, behaard, met gekartelde rand, langs de hoofdnerf soms wat geplooid, met 3 duidelijke, aan de basis ontspringende nerven.

Familie OLACACEAE

MINQUARTIA guianensis Aubl. (CS. alata-oedoe, A. wanania, K. aratta; HSH plaat 71) is een hoge, in het regenbos verspreid voorkomende boom, ge-

makkelijk kenbaar doordat de stam vele lange en diepe groeigaten vertoont, waardoor hij zelfs geperforeerd kan zijn. De jonge uitloop is dicht bezet met roestbruine haren, die op de van boven gegroefde, aan de top verdikte bladsteel en op de nerven aan de onderkant van het blad nog geruime tijd blijven. Volgroeid blad heeft een leerachtige, elliptische en gaafrandige schijf met een spits puntje; de bovenkant is glimmend groen, de onderkant lichter groen met uitspringende middennerf. Uit de bladoksels komen aren van kleine ($\frac{1}{2}$ cm) bloemen te voorschijn. De $2\frac{1}{2}$ cm lange ovale steenvrucht heeft een vlezige buitenlaag en een langwerpige pit, waarin een zaad met 4 groeven. Het harde en sterke kernhout is duurzaam en wordt niet door termieten (NS. houtluizen) aangetast; de grote groeigaten en warrige draad maken het echter voor vele doeleinden onbruikbaar. Niet zelden ziet men het in gebruik voor telefoonpalen, die dan op velen ten onrechte de indruk maken van sterk door termieten te zijn aangetast. Vele veewelden zijn er mee omrasterd; verder bezigt men het voor bruggen, beschoeiingen in zoet water, en voor gereedschapstelen.

FAMILIE CHENOPODIACEAE

CHENOPÓDIUM ambrosioides L. (CS. woron-menti = worm-munt, tingi-menti = stink-munt) is een met klierharen bezet, onaangenaam riekend kruid met dikke penwortel. De sterk vertakte, gegroefde stengels dragen afzonderlijk staande bladeren van nogal uiteenlopende vorm; de grotere worden tot ruim 10 cm lang en zijn spatelvormig tot langwerpig met onregelmatig gegolfde of grof getande rand, langs de steel aflopend. Later verschijnt in elke bladoksel een schuin omhoog staande, vaak vertakte aar, die kleine groepjes van nietige lichtgroene bloemen draagt. De gehele top van de plant lijkt dan één smal-kegelvormige bloeipluim. De plant wordt soms geteeld, omdat men het bijna zwarte zaad of het uit de bladeren geperste sap, vermengd met melassestroop, als wormdrijvend middel gebruikt. In de geneeskunde past men de vluchtige olie uit de bovengronde delen, die onder de naam oleum chenopodii in de Nederlandse Pharmacopee staat vermeld, toe als specifiek middel tegen mijnworm.

FAMILIE AMARANTACEAE

AMARANT(H)US (S. klaroen, CS. kraroen, NI. Indische „spinazie”, H. marsa, J. bajem). Van alle zes in Suriname voorkomende soorten van dit geslacht kunnen de bladeren als groente worden gegeten; deze groente is reeds voor zeer jonge kinderen geschikt. Zij zijn echter niet alle even lekker, daar sommige een wat gronderige smaak hebben. Vooral in de droge tijd, als er gebrek is aan andere groente, wordt klaroen, tot bossen samengebonden, in vrij grote hoeveelheden op de markt aangevoerd. Alle soorten zijn kort levende kruiden, die op gunstige standplaatsen een meter en meer hoog kunnen worden, met saprijke stengel en zacht blad. De bladeren staan afzonderlijk en zijn lang gesteeld met een in vorm zeer variabele schijf, globaal van smal-ruitvormig tot breed-driehoekig; de basis loopt langs de steel af; de top is stomp doch de middennerf loopt iets door. De nietige, bijna steeds eenslachtige bloemen zitten in kleine groepjes, die ten dele in de bladoksels zijn geplaatst en ten dele verenigd zijn tot aren in de bladoksels en aan de top van de plant.

A. spinósus L. (CS. maka-kraroen), een op losse grond zeer veel voorkomende soort, is in de regel gemakkelijk te herkennen aan de twee afstaande scherpe stekels in elke bladoksel. Het is een der smakelijkste soorten, doch wegens de stekeligheid wordt hij niet geteeld. Men moet de bladeren afzonderlijk afplukken en kan verder alleen de zeer jonge toppen gebruiken. De ongestekelde vorm ervan en de overige soorten zijn zeer moeilijk van elkaar te onderscheiden; hiervoor wordt verwezen naar Fl. Sur. De kleinste soort, *A. lividus* L. (CS. fini-kraroen) komt soms op de markt en wordt misschien geteeld. *A. dubius* Mart. komt geregeld aan de markt en wordt in Suriname geteeld; of dit laatste ook het geval is met *A. caudátus* L., *A. tricolor* L. en *A. grácilis* Desf., die in andere tropische gebieden wél geteeld worden, is niet bekend. Van *A. caudátus* en van *A. tricolor* kent men forse siervormen met rood blad en rode bloeiwijzen; het blad daarvan is ook eetbaar.

ACNIDA cuspidáta Bert. (S. zwampklaroen, CS. watra-kraroen) is een plant uit de kustmoerassen, die er uitziet als een klaroen, doch zeer veel forser is: de rechtopstaande onvertakte holle stengel kan op ontginningsterreinen en vers opgeworpen dammen een hoogte van wel 4 meter en onderaan een diameter van 10 cm bereiken. De stengel is onderaan rood, de plant is niet gestekeld. Het blad wordt wel eens gegeten.

CELÓSIA argénteá L., uit Azië, werd in Suriname vermoedelijk als sierplant ingevoerd; men ziet hem echter zelden meer in tuinen, wel hier en daar verwilderd. Hij lijkt op een klaroen, doch is een beetje meer houtig en heeft stijve takken met vrij smalle bladeren; verder bloeit hij alleen aan het einde van de stengel, met een dichte, bleekrode, cilindrische of smal-kegelvormige aar van tweeslachtige bloemen, die wat stroachtig aanvoelt. Men heeft twee vrij sterk afwijkende siervormen gekweekt: (a) var. *plumósa* met grote rode pluimen, waarvan men de jonge planten als klaroen kan eten; (b) var. *crístáta* Kuntze (N. hanekam), een ouderwetse sierplant met een door stengelverbreding (fasciatie) kamachtig geworden paarsrode of ook witte bloeiwijze.

GOMPHRÉNA globósa L. (NS. standvastig) is een kruid uit tropisch Amerika, dat overal in de tropen veel in tuinen gekweekt wordt. De plant groeit als een klein struikje, met boven de knopen gezwollen stengels. De bladeren staan in paren; de langwerpige, enigszins gebobbelde bladschijf voelt wat ruw aan, heeft een stompe top en loopt aan de basis langs de steel af. Vlak boven het bovenste bladpaar verschijnt aan elke tak een dicht, bolvormig of kort-cylindervormig bloeivoofdje. Het meeste ziet men de vorm met rode stengels en fel paarsrode hoofdjes, minder die met groene stengels en lichtrode of witte bloeiwijzen.

ALTERNANTHÉRA amóéna Voss (N. Ceylongras) is een laag blijvend en sterk uitstoelend plantje uit Brazilië. De kort gesteelde, langwerpige bladeren staan in paren aan de stengels; de bladschijf kan groen-geel-oranje-rood gevlekt zijn. De kleine, zittende, witte bloemhoofdjes vallen niet op. De plant wordt vooral gekweekt als randplant om bedden.

FAMILIE NYCTAGINACEAE

BOUGAINVILLEA (N. bougainville). De twee in Suriname gekweekte soorten van dit geslacht komen uit Brazilië; het zijn lianen die zich omhoog werken met behulp van dorens, waarvan er één in elke bladoksel staat. De elliptische, gaafrandige bladeren staan afzonderlijk. Wat men op het eerste gezicht voor een bloem houdt, is in werkelijkheid een groepje van 3 kort gesteelde bloemen, met onder elke bloem een fraai gekleurd schutblad waarvan de steel vergroeid is met de bloemsteel. De bloemen zelf steken niet of nauwelijks hier buiten uit; zij hebben geen kroon, doch een buisvormige kelk met gele, trompetvormige zoom, die tot 7 mm in diameter wordt en waarvan de dikke middennerf een vijfstralig sterretje vormt. De kelk valt na enkele dagen af, doch de schutbladen blijven veel langer zitten. Men vermeerdert de planten door markotten of door stekken van rijp hout. Daar de wortelvorming niet erg vlot gaat, behandel men de stekken met groeistof; het verdient aanbeveling ze te planten in potten of blikken met een grondmengsel dat ten minste 20 % klei

bevat, en ze ter wille van een betere kluitvorming vóór het overplanten iets te laten uitdrogen. Bougainville groeit het beste op goed gedraineerde kalkrijke grond.

De gekweekte vormen worden aangeduid naar de kleur der schutbladen. De vuurrode, rode en terracotta worden gerekend tot de soort *B. spectabilis* Willd. Deze groeit krachtig en wild; bladeren en schutbladen zijn breed-elliptisch met stompe punt, de bladschijf is dof-groen en zeer fijn wit behaard. In de volle grond bloeien deze vormen min of meer periodiek en alleen aan het einde van lange, onderaan kale takken; men kan ze daarom niet op vorm snoeien, maar moet ze laten klimmen in een boom of over een muur of poort, dan wel er een lage heg van maken door de takken over de grond te leiden. In een pot kan men ze, mits men niet te veel begiet, wel als continu bloeiende dwergvormen kweken. Na een flinke droge tijd vormt de rode bougainville wel eens zaad, zodat men ze heeft kunnen gebruiken als moederplant voor allerlei bastaarden, waarvan een witte en een gele ook in Suriname zijn ingevoerd. De vuurrode vorm laat zich vrij gemakkelijk stekken, de terracotta vorm steekt echter moeilijk, en zelfs afleggers of bebladerde stekken onder glas geven slechts een klein percentage beworteling.

De paarse bougainville rekent men tot *B. glabra* Choisy; deze heeft geheel onbehaard (Lat. glaber = glad) glimmend blad, dat minder breed is dan dat van de voorafgaande soort. Deze vorm laat zich het gemakkelijkste stekken. Hij bloeit bijna het gehele jaar door; men kan hem niet alleen als klimplant telen, doch hij bloeit ook goed wanneer de planten in struikvorm worden gesnoeid.

MIRABILIS jalapa L. (N. nachtschone, NS. vieruursbloem) is een sterk vertakte, kruidachtige plant uit tropisch Amerika. De hoofdwortel is knolvormig verdikt, de stengels zijn aan de knopen verdikt. De gesteelde bladeren staan in paren; de bladschijf is eivormig tot driehoekig of enigszins hartvormig. Aan de toppen der stengels komen bloemen met een ongeveer 5 cm lang trechtervormig bloemdek, aan de basis omgeven door 5 grotendeels met elkaar vergroeide schutbladen die de indruk maken van een kelk. Deze „kelk” vergroot zich later nog tot een vrij diep kommetje, in het midden waarvan men een zwarte bolronde vrucht van ongeveer 7 mm diameter ziet. De bloemen gaan bij helder weer om ongeveer 4 uur in de middag open en blijven geopend tot de volgende ochtend. Door kruising heeft men allerlei bloemkleuren weten te krijgen: rood, rose, wit, geel en ook gevlekte en gestreepte bloemen. De plant wordt in tuinen gekweekt en komt hier en daar verwilderd voor op licht beschaduwde plaatsen.

FAMILIE PHYTOLACCACEAE

PHYTOLACCA rivinoïdes H. et B. (CS. gogomango) is een sappig, soms tot 2 à 5 m hoog opgaand kruid met afzonderlijk staande, gesteelde, elliptische bladeren. Tegenover het blad wordt een enige dm lange dunne bloeitros gevormd, met kleine witte of rose bloemen op stelen, die tijdens de bloei tot 1 cm lang zijn doch zich later verlengen. Tijdens de bloei verkleurt de spil van de tros van groen naar fel paarsrood; ook de bloemstelen krijgen deze kleur. De besvruchten zijn aanvankelijk afgeplat en groen, later rond en blauwzwart; zij bevatten een rood sap, waaraan de plant zijn geslachtsnaam (van Gr. phuton = plant, Ital. lacca = lak) ontleent. Het zaad ontkiemt slechts goed wanneer het door vuur geschroeid is of een vogelmaag gepasseerd heeft. Men vindt de plant, vaak in grote hoeveelheden, vooral op pas opengekapt terrein, speciaal op lichte gronden. Ze wordt als groente gegeten en komt soms in flinke hoeveelheden op de markt. Ook de Boslandcreolen nuttigen dit onkruid van hun kostgronden; de Indianen gebruiken echter alleen de bessen als lokaas bij het vissen.

RIVINA humilis L. is een inheems miniaturstruikje, dat tot 1 m hoog kan worden. De eivormige, gaafrandige bladeren staan afzonderlijk en hebben veelal een vrij lange steel. Aan de toppen der takken verschijnen omhoogstaande of wat gebogen trosjes van kleine (4 mm), viertallige bloemen, waarvan de bloemdekklappen aan de punt rose zijn aangelopen. De 4 meeldraden krommen zich om het bovenstandige bolvormige vruchtbeginsel, waarop

de stijl zijdelings is ingeplant. De vruchtjes zijn rode besjes van 4 mm diameter. Dit plantje wordt niet zelden in de volle grond of in bakken gekweekt.

MICRÓTEA (NS. eiwitblad). Twee Surinaamse soorten van dit geslacht zijn kleine kruiden, die men op open plekken kan vinden. De afzonderlijk staande bladeren hebben een eivormige, gaafrandige schijf, die zich langs de steel als een smalle vleugel voortzet. De takken eindigen in enkele cm lange, zeer dunne, sierlijk gebogen trosjes van minuscule witte bloemen, die meestal 5 kroonbladen hebben. *M. débilis* Swartz heeft kruipende of (in heggen) opgaande stengels, een 1½ à 3 cm lange bloeitros, en bloemen met 5 meeldraden. *M. maypurénsis* G. Don heeft steil omhooggaande stengels, een tot 10 cm lange bloeitros, en bloemen met 6-9 meeldraden. De planten worden dikwijls verzameld en ook wel op de markt aangeboden, omdat men ze tegen eiwit in de urine en bij moeilijk urineren toepast.

PETIVÉRIA *alliácea* L. is eveneens een veel voorkomend onkruid, dat gemakkelijk herkend kan worden. De top van de tot 1 m lange verticale stengel draagt een lange dunne bloeiaar met roodachtige spil, waarvan de top vaak omhoog is gebogen; 's ochtends ziet men hieraan de kleine, viertallige, op enige afstand van elkaar zittende, bloemen als witte sterretjes. De langwerpige vruchten staan omhoog, stijf tegen de bloeispl aangedrukt, en hebben aan de top 4 kleine, achterovergeslagen haakjes; zij blijven omgeven door het onderste buisvormige deel van het bloemdek. De afzonderlijk staande, kort gesteelde bladeren hebben een tot 10 cm lange elliptische schijf; zij bezitten een uiengeur, die zich aan de melk van grazend vee kan mededelen. De plant wordt gebruikt als middel tegen kippenluis; hiertoe legt men de planten in het hok of men smeert de dieren in met een aftreksel ervan.

FAMILIE CACTACEAE

CÉREUS *?hexágonus* Miller is een tot 10 m hoge zuilcactus met vele kaarsrecht (Lat. *cera* = waskaars) omhoog gaande, aanvankelijk groene en vaak wat grijs bewaasde stammen; de lange leden hebben 4 tot 6 meer of minder uitstekende ribben (soortnaam van Gr. *hex* = zes, *gonia* = hoek!) met ondiepe inzinkingen op afstanden van enkele cm. In elke inzinking ziet men een grijze plek (*areolus*), die de plaats van het niet tot ontwikkeling komende blad aanduidt; deze plek draagt aanvankelijk ongeveer 10 korte dunne scherpe stekels, die later tot een lengte van 6 cm kunnen uitgroeien. Uit het bovenste deel van de areolus verschijnen de bloemknoppen. Deze soort komt in het wild voor zowel op de grofzandige ritsen langs de zee kust in het Oosten (bijv. bij Galibi) als op de rotsen van de grote watervallen van de Corantijn voorzover het terrein nooit overstromd wordt; doch hij kan ook elders op doorlatende bodem geteeld worden en groeit dan uit tot een imposant gewas, dat eens per maand in de nacht met een grote hoeveelheid witte bloemen van 15 cm diameter prijkt. Men kan de plant vermeerderen uit stamleden, mits men de snijwond zich eerst met callus laat bedekken en de grond na het stekken niet te nat maakt. Ook vermeerdering uit zaad gaat gemakkelijk; door de zaailingen tijdig in potten te zetten kan men ze als dwergvorm opkweken.

HYLOCÉREUS *?nemárei* Br. et R. is een inheemse, op bomen groeiende cactus met gelede, slappe, driekantige stengels, die zich tussen de takken vasthecht met talrijke luchtwortels. De vrij ver uiteenstaande areoli op de ribben dragen twee achterwaarts gerichte stekels. Deze soort, die men ook in een pot met bladaarde kan telen, is eveneens een nachtbloeier met nog iets grotere, wit met rose bloemen.

MELOCÁCTUS *?cáésius* Wendl. is een z.g. meloencactus, d.w.z. de plant bestaat aanvankelijk uit één bolvormig stengellid. Bij deze soort wordt het tot 20 cm hoog, met een stuk of tien ribben; de areoli hierop dragen een groepje van 8 à 10 stekels. Wanneer de bol niet meer in omvang toeneemt, vormt hij bovenop een platte kap (*cephalium*) bezet met witte en rode wolachtige haren; hiertussen ziet men de kleine lichtrode bloemen en later de

glimmend rose, langwerpige besvruchten te voorschijn komen. De soort groeit in het wild slechts op enkele rotsen, zoals de Voltzberg; men kan hem kweken op een zonnige plaats in bakken met steenslag en wat aarde; hij zaait zich zelf uit.

NOPÁLEA coccinellifera Salm-Dyck (N. nopal, S. nopari) is een schijfcactus, d.w.z. de jonge stengelleden zijn plat en min of meer rond of ovaal. Later vormen de onderste een vrijwel ronde stam. De areoli — waaruit ook de nieuwe leden ontstaan — zitten niet speciaal op de rand der schijven maar ook op de platte kanten, zodat opeenvolgende leden allerlei hoeken met elkaar kunnen maken. De plant is ongestekeld; de tot 7 cm lange bloemen hebben korte schubachtige rode bloembladen die weinig spreiden, en als een kwastje uitstekende rose meeldraden. Deze uit Mexico afkomstige soort werd in 1847 door Gouverneur Van Raders ingevoerd omdat men er de schildluizen op kan kweken die de cochenille-kleurstof leveren. De opkomst van de synthetische kleurstoffen heeft deze cultuur echter vernietigd. Nopal wordt thans als sierplant geteeld, doch ook omdat men de doorgesneden schijven, soms op azijn of spiritus gezet, bij ontwrichtingen e.d. op de pijnlijke plekken legt ter verkoeling. Men kan de plant vegetatief vermeerderen op dezelfde manier als *Cereus*.

PE(I)RÉSKIA aculeáta Mill. (NI. bladappel, Engels: Sweet Mary, Barbados gooseberry) zal men nauwelijks voor een cactus aanzien. Hij heeft namelijk een tot vele meters lange, niet bijzonder dikke stengel, bezet met paren van korte, achterwaarts gerichte stekels en met groepjes van rechte priemvormige stekels; met behulp hiervan klimt de plant in struiken omhoog. De kort gesteelde bladeren staan vrij ver uiteen en hebben een tot 10 cm lange, vrij dikke, elliptische schijf. In de ochtend openen zich de geurige witte of lichtrose bloemen, die in pluimen staan; zij hebben vele bloembladen en zeer vele, half zo lange meeldraden. De besvrucht is bijna bolvormig, wordt tot 2 cm in diameter en is althans aanvankelijk met korte puntjes bezet; bij de rijping wordt hij geel. De vrucht wordt gestoofd gegeten of tot jam verwerkt. De plant is inheems in West-Indië, Panama en Colombia; misschien ook in Suriname, waar hij af en toe wordt gekweekt. Hij kan gemakkelijk gestekt worden.

FAMILIE PORTULACACEAE

PORTULACA olerácea L. (N. postelein, CS. gronposren, H. Ionia, J. krokot) is een uit de Oude Wereld afkomstig kruid, dat thans overal in de tropen en ver daarbuiten verspreid is, en dat in Suriname veel als onkruid op open plekken wordt aangetroffen. De sappige, ronde, veelal paarsrood aangelopen stengels zijn reeds van de voet af vertakt; het onderste deel ligt meestal op de grond zodat de plant laag blijft. De sappige, slechts enige cm lange bladeren zijn ongesteeld en ovaal tot omgekeerd-eivormig of wigvormig; zij staan vaak in groepen dicht opeen, bijna in kransen, met lange kale stukken ertussen. Aan het eind van de takjes verschijnen groepjes van nog geen halve cm grote, vrijwel ongesteelde bloemen met 2 kelkbladen en 5 gele kroonbladen; zij zijn alleen 's ochtends open. Uit deze soort is de forsere tuinpostelein gekweekt; deze wordt in Suriname echter niet geteeld. Wel zamelt men de wilde vorm in om ze als groente te nuttigen, doch op de markt verschijnt ze zelden. Ook legt men het blad, vermengd met suiker of zeep, op abscessen om deze rijp te maken. Een inheemse soort, die een enkele maal gekweekt in tuinen wordt aangetroffen, is *P. pilósa* L., met zeer kleine lang-

werpige bladeren, lange bruinachtige of witte haren in de bladoksels, en paarsrode bloemen.

Als sierplant wordt veel gekweekt de uit Brazilië afkomstige *P. grandiflora* Hook. (NS. tienuursklokje, portulak); dit is eveneens een laag blijvende plant met sappige roodachtige stengels, doch de over de gehele stengel verspreide bladeren zijn zeer smal en vlezig, enigszins naaldvormig. De bloemen zijn vuurrood en 2½ cm in diameter. Nog een andere soort (misschien *P. lutea* Sol.) wordt als sierplant geteeld; deze heeft bladeren meer als gewone postelein hoewel over de gehele stengel verspreid; de bloemen zijn iets kleiner dan die van *P. grandiflora* en rood, bruingeel met rode randen, zwavelgeel of wit; men heeft zowel vormen met enkele als met dubbele bloemen. Van beide soorten openen de bloemen zich omstreeks half tien 's ochtends (NS. naam!) en zij sluiten zich weer in de loop van de middag. Waarschijnlijk omdat zij veel te lijden hebben van wortelaaltjes, kan men deze planten slechts goed houden door ze vrij vaak over te planten in verse grond en daarbij alleen stengeldelen als plantmateriaal te gebruiken.

TALINUM triangulare Willd. (NS. „postelein” = CS. posren, NI. Surinaamse postelein) is een kruidachtige plant uit parwabos en brakke zwampen, die daar tot 5 m hoogte in andere planten kan opstijgen. Deze soort wordt vrij veel als groente geteeld en lijkt in smaak op de echte postelein. In de tuin worden de stengels niet erg lang; toch is ook daar de plant veel forser dan *Portulaca*. De wortel is verdikt; de vrijwel ongesteelde bladeren staan afzonderlijk en hebben een tot 13 cm lange spatelvormige schijf. Aan het einde der takken staan de bloeiwijzen op lange driekantige (soortnaam!) stelen. De bloemen zijn alleen 's ochtends geopend; zij hebben weer 2 kelkbladen, 5 rozerode kroonbladen, en vele meeldraden. Men kan van een plant gedurende lange tijd oogsten door er alleen de toppen af te halen. Men vermeerdert uit zaad of stekken.



Fig. 4. *Talinum triangulare*

FAMILIE BASELLACEAE

BASÉLLA alba L. (NS. „spinazie”, H. poi, M. gendola) is een windende plant met dikke groene stengels en op vrij grote afstanden van elkaar staande bladeren, waarvan de meestal breed-eironde, vrij dikke schijf langs de korte steel afloopt. In de bladoksels verschijnen alleenstaande bloeiaren met dikke spil, waarop de kleine witte of rose bloemen veelal met enige tussenruimte zitten. De bijna bolronde besachtige vruchten zijn tot 7 mm in diameter; bij rijpheid worden zij veelal donkerpurper. Een andere vorm, soms als *B. rubra* L. onderscheiden, heeft rode stengels, bladeren en bloemen. De plant kan uit zaad en stekken worden vermeerderd en groeit goed als men voor klimgelegenheid zorgt. Het blad wordt gekookt als groente gegeten, doch is wat slijmerig; het komt niet vaak op de markt.

FAMILIE POLYGONACEAE

COCCOLÓBA uvifera Jacq. (NS. zeedruif, Schusterdruif, zusterdruif) is een laag en rijk vertakte boom. De afzonderlijk staande, kort gesteelde bladeren heb-

ben een grote (tot 20 cm), bijna cirkelronde, leerachtige schijf en zijn tamelijk lichtgroen van kleur; de grotere nerven zijn rood. Doordat de vlakken der blad-schijven niet de omtrek van de kroon volgen doch in allerlei richtingen staan, ziet men van alle kanten een deel der bladeren als ronde schijven, hetgeen de boom een karakteristiek uiterlijk geeft. Zoals bij alle leden dezer familie zit boven de aanhechting van de bladsteel om de tak een kort vliezig kokertje (o c h r e a) gevormd uit de met elkaar vergroeide steunblaadjes. De boom bloeit met lange eindstandige trossen van kleine witte bloemen, die een vijftalig bloemdek bezitten. Het onderste deel van dit bloemdek blijft om de vrucht zitten, wordt vliezig en vormt het buitenste, eetbare deel van de (schijn)vruchten, die als een tros aanvankelijk groene, later paarse druiven omlaag hangen (Lat. uvi-ferus = druiven-dragend). De plant kan door zaad of stekken worden vermeerderd. Hij behoort thuis aan de droge kusten van tropisch Amerika en is in Suriname niet inheems, doch wordt er vrij veel geteeld als sierplant en om de zoetzuur en iets wrang smakende vruchten.

TRIPLARIS surinamensis Cham. (CS. mira-oedoe = mierenhout, Sar. don-oedoe, A. jekoena, K. tassi; HSH plaat 72) is ook een boom met een zeer typische groeiwijze, waardoor hij in het landschap sterk opvalt. De hoofdtakken komen onder een vrij grote hoek uit de stam doch richten zich spoedig steil omhoog, en hebben weinig zijtakken; daardoor krijgt men een hoge, ijle en smalle, pyramidale kroon, waarvan het omlaag hangende blad aan de omtrek geconcentreerd zit. De stam is ondiep gegroefd en heeft vooral bij oudere exemplaren soms hoog aangezette wortellijsten; de schors is licht groenachtig grijs. De takken vertonen ringvormige littekens van de spoedig afvallende ochreae; zij hebben onder de knopen kleine openingen, waardoor het mogelijk wordt dat mieren het in grote holten verdeelde merg gaan bewonen. Het blad heeft een korte platte steel en een langwerpige gaafrandige, tot 35 cm lange schijf. Het jonge blad vertoont aan elke kant van de middennerf enige overlangse vouwen, die bij het volwassen blad nog als onduidelijke strepen zichtbaar zijn. De boom is tweehuizig en bloeit met langbehaarde aarvormige bloeiwijzen; de kleine witte bloemen hebben een 6-slippig bloemdek. Na de bloei groeit het bloemdek van de vrouwelijke bloemen door en omhult het de driekantige vrucht; de drie buitenste slippen vormen daarbij elk een lange witte vleugel. Bij de vruchtrijping verkleurt het bloemdek van wit naar bruin; de rijpe vrucht (CS. dreitin) met de vleugels wordt al draaiend door de wind meegenomen.

Mira-oedoe komt in het gehele kustgebied zeer veel voor, plaatselijk in grote aantallen. Zulk een vegetatie biedt een prachtige aanblik in het begin van de grote droge tijd, als de bomen na de bloei vol zitten met de jonge, door de grote witte uitgegroeide bloemdek-slippen omgeven vruchten. In het binnenland komt de boom op moerassige plekken langs de rivieren ook voor, doch niet in zulke grote aantallen. Het vrij lichte, grijsbruine hout is weinig duurzaam, doch wel vrij sterk; het zou in aanmerking kunnen komen voor kisten en lichte binnenbetimmeringen, na impregneren ook voor telefoonpalen en hekpalen aangezien de stammen recht en in alle dikten te krijgen zijn. Sedert 1955 heeft men enige partijen naar Europa verscheept om te onderzoeken of het hout bruikbaar is voor mijnstutten. De boom wordt wel op erven geplaat als afscheiding; de bloemen voldoen goed als snijbloem.

ANTIGONON leptopus Hook. et Arn. (N. bruidstranen, NS. kransbloem, S. corallita) is een veel gekweekte klimplant uit Mexico, die bijna het gehele jaar door bloeit met trossen van lichtrode, rose of witte bloemen ter grootte van 1 à 1½ cm. Van het vijfdelige bloemdek zijn de drie buitenste slippen breed-hartvormig, de twee binnenste smaller en elliptisch. De bloeitros eindigt in een rank, met behulp waarvan de plant klimt. Het blad is driehoekig met hartvormige insnijding aan de basis, en vrij kort gesteeld; het netwerk van nerven is zeer duidelijk, aan de bovenkant iets ingezonken en aan de onderkant uitspringend. De bloemen worden druk bezocht door bijen.

FAMILIE EUPHORBIACEAE

PHYLLANTHUS acidus Skeels — *Ph. distichus* Müll. Arg. (S. ronde of kleine „birambi”, J. tjermé) is een kleine vruchtboom uit tropisch Azië, met een vaak wat kromme stam. Jonge bomen hebben meestal een opvallend regelmatige, kegelvormige kroon van dunne twijgen met elk twee rijen bladeren, die een dichte mantel vormen. Later wordt het centrum wat kaal en vindt men de twijgen alleen aan de uiteinden van de, naar verhouding dikke, hoofdtakken. De twijgen lijken bedriegelijk veel op veervormig samengestelde bladeren, vooral ook omdat men wel een okselknop vindt aan de basis van de tak maar niet in de bladoksels, en omdat de twijgen in hun geheel afvallen, een duidelijk kratervormig litteken achterlatend. Dit en de zure smaak der vruchten maken dat men de plant veelal ten onrechte houdt voor een birambi, die evenwel tot een geheel andere familie behoort. De bladeren zijn zeer kort gesteeld, van boven glimmend, eivormig en tot 10 cm lang. De korte hangende bloeitrossen ontstaan meestal slechts aan die gedeelten van de dikke takken, waarvan de twijgen reeds zijn afgevallen. Zij dragen zeer kleine (2 à 3 mm) bloemen met een viertallige kelk; de kroon ontbreekt. In één tros zitten mannelijke bloemen met een rode kelk en verder alleen 4 meeldraden, en iets grotere vrouwelijke bloemen met een groen-rose kelk, een zeskantig-bolvormig vruchtbeginsel en 6 als tentakels achterovergekromde stijlen; soms ook tweeslachtige bloemen. De vrucht is wasachtig-lichtgeel, afgeplat-bolvormig met meestal 6 stompe ribben, ongeveer 2 cm in diameter; hij heeft een vlezige, zure (= Lat. *acidus*) buitenlaag en een kleine harde kern. De vruchten worden geconfijt of ook verwerkt zoals die van birambi.

Van dit geslacht komen in Suriname ook enige kruidachtige soorten voor, sommige algemeen als akkeronkruid. Zij hebben in het klein ongeveer dezelfde groeiwijze als tjermé, doch de nietige bloemen en vruchten hangen steeds in grote aantallen uit de oksels der, zelden meer dan 1½ cm lange, bladeren. In Indonesië wordt vooral *Ph. amarus* Schum. et Thonn. (CS. fini-bitá, J. meniran), doch ook *Ph. urinária* L. (CS. konkoni-bitá, J. meniran) beschouwd als een probaat middel tegen nierkwalen. In Suriname wordt een afkooksel van fini-bitá, welk kruid vers of gedroogd steeds op de markt verkrijgbaar is, gebruikt door kraamvrouwen, en ook tegen koliek en

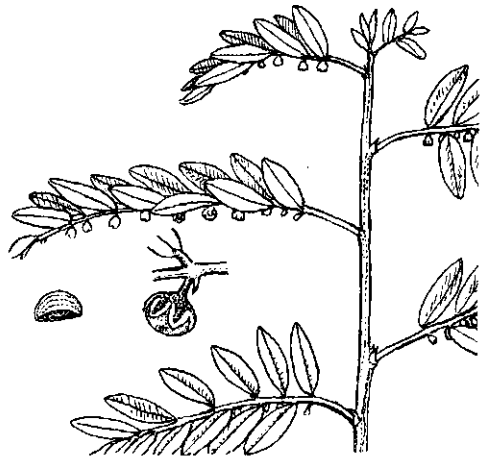


Fig. 5. *Phyllanthus amarus*

buikpijn. De indertijd bij het volk geliefde drank bita-sopi werd bereid uit finibita, Citrusschillen e.a. ingrediënten. *Ph. amarus*, die tot dusver bijna steeds ten onrechte als *Ph. nirúri* L. is aangeduid (J. Arnold Arb. 38: 300-315, 1957), kan van de verwante soorten gemakkelijk worden onderscheiden doordat de takjes en de onderzijden der bladeren licht-grijsgroen zijn, hetgeen aan het gehele kruidje een lichtgrijze tint geeft. *Ph. urinaria* kan met zekerheid worden onderkend doordat de jonge vruchten wrattig zijn; verder heeft deze soort vaak het uiterlijk van een miniatuurstruikje en zijn de jonge takken rood, welke kleur aan de basis vrij lang blijft.

BREYNIA nivosa Small (NS. sneeuwblad, zilverblad) is een zich sterk vertakkende heester, die opvalt doordat de jonge uitloop aanvankelijk rose is en later wit gevlekt (Lat. *nivosus* = met sneeuw bedekt); oudere bladeren zijn geheel lichtgroen. De bladeren staan weer in twee rijen aan de enigszins zigzag lopende, dunne, taaie twijgen; zij hebben een zeer korte steel en een aan beide uiteinden afgeronde, tot 5 cm lange breed-ovale schijf. De kleine groene of wit gevlekte bloemen hangen, meestal afzonderlijk, aan 1 cm lange stelen uit de bladoksels omlaag, zodat men de takjes moet optillen om ze te vinden. Deze uit het Zuidzeegebied afkomstige plant laat zich goed snoeien en wordt daarom veel als hegplant gebruikt; hij breidt zich snel, doch soms lastig snel, uit door worteluitlopers. Als plantmateriaal gebruikt men deze uitlopers, of ook topstekken.

HYERONIMA laxiflora Müll. Arg. (S. ajo-ajo, A. saradan, Sar. anani, oewana, K. okoipjo) is een boom met wat kromme stam, soms met hoge smalle plankwortels. De dikke takken dragen afzonderlijk staande bladeren met een tot 12 cm lange, vrij dunne doch aan de top verdikte en klieren dragende steel, en een tot 22 cm lange, ovale schijf waarvan de top afgerond is en een klein spitsje draagt. Twijgen, bladstelen, jonge bladeren en bloemen zijn dicht bezet met kleine schubjes. De 8 à 12 cm lange bloeipluimen met kleine bloemen verschijnen uit de oksels der bladeren; de bloem heeft een klokvormige kelk, meestal met 4 tandjes, en geen kroon. Mannelijke bloemen hebben 3 tot 6 meeldraden, vrouwelijke alleen een stamper. De bolvormige steenvruchten met hun dunne vruchtvlees worden niet meer dan 5 mm in diameter. Het hout wordt door de Boslandcreolen wel eens gebruikt voor het maken van korjalen; het is vrij zwaar en hard, sterk en duurzaam en goed bewerkbaar, ook geschikt als bouw hout, voor buitenbetimmeringen en voor palen die met de grond in aanraking komen. Het kernhout is donkerrood en scheidt een rode gom af; het vertoont een vrij grote resistentie tegen paalworm.

CAPERÓNIA palústris St. Hil. (CS. granjaba) is een op natte standplaatsen op kleigrond veel voorkomend kruid. De rechtopgaande vertakte stengel kan tot meer dan een meter hoog worden en is van onderen omgeven door een witte viltachtige mantel. Stengel, takken en bladstelen zijn lang en ruw behaard. De bladeren staan afzonderlijk en voelen stug aan; de onderste zijn vrij breed-eivormig, de bovenste zijn langer, veel smaller en puntig, doch steeds met de grootste breedte dicht bij de basis, een scherp gezaagde rand en vele, aan de donkergroene bovenkant ingezonken en aan de grijsgroene onderkant uitstekende zijnerven. Uit de bladoksels komen tot 10 cm lange aren met zeer kleine groenige bloemen; later ziet men aan zo'n aar een rijtje, alle aan dezelfde kant geplaatste, ongeveer bolvormige vruchten van 6 à 7 mm diameter, dicht bezet met stijve klierharen. Bij nauwkeurig bekijken blijken zij de vorm te hebben, die typisch is voor de Euphorbiaceën: het zijn als het ware drie bolletjes die in het midden tegen elkaar zijn gedrukt, en elk dezer drie „wangen” springt bij rijpheid met twee kleppen open.

De bladeren van de plant worden, vooral door Boslandcreolen, wel eens bij wijze van thee gebruikt. In Suriname komt ook voor *C. corchoroides* Müll. Arg.; deze lijkt veel op de voorafgaande soort doch heeft wat stekelige stengels en hoofdnerfen.

CONCEVÉIBA *guianensis* Aubl. (CS. man-sali, basra-sali, mabi, Sar. baki-baki, A. mababalli hariraro, K. talimo mereké) is een grote boom met rechte cilindrische stam en grijze schors. De vele twijgen dragen afzonderlijk staande bladeren met een lange steel, die aan de top een klier heeft; de schijf wordt tot 30 cm lang en is ovaal met een duidelijk spitsje, van onderen grijsgroen. De rand is gezaagd, doch met slechts weinig tanden (elk aan het einde van een zijnerf), die nauwelijks buiten de rand uitsteken en die elk een klier dragen. De soort is tweehuizig en bloeit aan de toppen der takken. De mannelijke bloemen zijn verenigd in tot 30 cm lange, pyramidevormige pluimen; zij hebben een 3- of 4-delige kelk, geen kroon, 6 tot 8 meeldraden en evenveel staminodiën. De vrouwelijke bloemen staan in trossen en hebben een 5- tot 8-delige kelk. De 2 cm lange, bijna ronde doosvrucht heeft 3 ribben en een scherp puntje. Het hout is wit, licht en weinig sterk, waarschijnlijk alleen bruikbaar voor kisten en binnenbetimmeringen. Veel op deze soort lijkt *C. hostmanni* Bth., ook CS. mabi genoemd; deze heeft echter een aan de basis hartvormig ingesneden blad en een vrucht vrijwel zonder ribben.

ACALYPHA *macrostachya* Jacq. is een sterk vertakte heester uit Zuid-Amerika, die verscheidene meters hoog kan worden. De grote, rood en roodbruin gevlekte bladeren staan afzonderlijk en hebben een breed-ovale schijf met spitse top, gootvormig in de steel aflopende basis en gezaagde rand. De plant bloeit zowel op het bebladerde als op het onbebladerde deel van de takken, met aren van meer dan 10 cm lengte. Op één tak staan afzonderlijke mannelijke en vrouwelijke bloeiaren; de mannelijke zijn zeer dun, met bolletjes van enige uiterst kleine bloemen, de vrouwelijke zijn „katjes” met grote alleenstaande bloemen waarvan de vele draadvormige stijlen ver uitstaan, zodat de aar 1 cm dik wordt. De plant verdraagt veelvuldig snoeien; daarom wordt hij vaak als hegplant gebruikt. Het blad wordt door liders aan filaria ter verkoeling op pijnlijke plekken gelegd.

Eveneens als sierstruik en hegplant ziet men de kleiner blijvende *A. ?balfoùrii* Woodrow, met kleinere, geheel roodbruine en wat gekroesde bladeren, en slechts 5 cm lange bloeiaren. Deze soort heeft helaas veel last van schildluizen. Meer als bladplant voor borders e.d. kweekt men *A. ?marginata* Spreng., uit Z.O.-Azië; deze heeft een ei- tot ruitvormige bladschijf, die in de volle zon bronsgroen tot roodbruin wordt met rose rand. Deze drie soorten worden alle CS. toefesi-wiwiri = twee-gezichten-blad genoemd wegens de kleurverschillen tussen boven- en onderkant der bladeren. Een vierde soort, *A. hispida* Burm. fil. (N. rode „kattestaart”), uit Z.O.-Azië, wordt gekweekt om de tot meer dan ½ m lange en 2½ cm dikke, hangende, fel rode vrouwelijke bloeiwijzen. Ook dit is een heester die vrij hoog kan worden. Het lang gesteelde blad heeft een geheel groene, tot 20 cm lange, breed-eivormige schijf met spitse top en gezaagde rand. De soort is tweehuizig doch de mannelijke plant ziet men nooit; de „kattestaart” dankt zijn uiterlijk aan de vele ver uitstekende, vuurrode stijlen der vrouwelijke bloemen. Alle soorten kunnen gemakkelijk worden vermeerderd uit reeds enigszins verhoutte stekken.

RICINUS *communis* L. (CS. krapata, H. reer, J. djarak), waarschijnlijk afkomstig uit tropisch Afrika, is thans over een groot deel van de wereld verspreid als cultuurgewas. Men heeft vele uiteenlopende vormen gekweekt, van minder dan een meter hoge, kortlevende kruiden tot overjarige struiken van enige meters hoogte. In Suriname zijn voor proeven herhaaldelijk diverse cultuurvormen ingevoerd, doch de cultuur heeft er geen betekenis gekregen, al ziet men de soort

hier en daar nog. De plant heeft een dikke, holle, duidelijk gelede stengel; de littekens van de afzonderlijk staande bladeren vormen ringen om de stengel. Hoofdstengel, takken en bladeren zijn vaak rood aangelopen of gekleurd, en hebben vaak een blauwgrijs waas; in siervormen kunnen ook de bladschijven rood zijn. De bladeren hebben een lange holle steel met klieren aan de top; de schijf kan tot 60 cm lang worden en is in hoofdomtrek rond, doch handvormig ingesneden in 6 tot 11 puntige lobben met onregelmatig gezaagde rand; vaak is het blad schildvormig. De smalle bloeipluimen staan rechtop aan de toppen der takken; onderaan vindt men groepen mannelijke bloemen met een 3- tot 5-slippige kelk en zeer vele, tot kwastvormige bundels vergroeide meeldraden, die een lichtgeel bolletje van 1 cm diameter vormen; bovenaan staan de vrouwelijke bloemen, met een kleine kelk en een ongeveer bolvormig vruchtbeginsel, dicht bezet met priemvormige uitsteeksels en gekroond door de roodbruine veerachtige stempels. De vrucht is enigszins ovaal, tot 3 cm lang, bij rijpheid bruin en driehoekig, met één zaad per hok; de cultuurvormen zijn geselecteerd op niet openspringende vruchten. Het langwerpige platte zaad heeft een gemarmerde of geheel zwart-glimmende zaadhuid en een licht gekleurde wrat aan de navel. Het kiemwit bevat veel olie, die er elders op grote schaal uit wordt gewonnen; zij komt aan de markt als castorolie en dient o.a. voor smering van vliegtuigmotoren; verder onder de naam wonderolie als laxans. Het zaad bevat behalve de olie nog een zwaar vergif. Het blad wordt, met olie besmeerd, vooral door lijders aan filaria, op de pijnlijke plekken van armen en benen gebonden.

ALEURITES moluccána Willd. (J. kemiri) is een boom uit Indonesië, die men wel in Javaanse kampongs aantreft omdat de zaden een onmisbaar ingrediënt van vele Javaanse spijzen vormen. De boom kan vrij groot worden, met wijd uitstaande takken en dikke rolronde twijgen; hij is al op een afstand kenbaar aan de lichtgrijze tint van de jonge scheuten en bladeren, veroorzaakt door een dichte viltige bekleding van sterharen. Aan deze eigenschap dankt de boom zijn geslachtsnaam, die „met meel bestoven” betekent (Gr. aleuron = tarwemeel). De bladeren staan afzonderlijk, enigszins opeengedrongen aan het einde der twijgen; zij hebben een lange steel met twee grote geelgroene klieren aan de top. De tot 20 cm lange schijf is meestal eivormig tot driehoekig met een lange punt en een gave of wat bochtige rand; soms echter, vooral bij jonge bomen, vindt men min of meer ondiep-handvormig ingesneden blad met 3 of 5 lobben. De boom bloeit rijk met eindstandige pluimen van kleine (1 cm) witte bloemen, mannelijke en (minder) vrouwelijke in dezelfde pluim. De bloemen hebben een korte kelk met 2 of 3 stompe lobben, en 5 smalle witte kroonbladen; de mannelijke hebben 8 tot 20 meeldraden op een kegelvormige bloembodem, de vrouwelijke een eivormig, viltig behaard vruchtbeginsel met 2 stijlen, elk gespleten in twee dikke takken. De vrucht is een tot 7 cm lange, olijfgroene, afgeplat ei- tot bolvormige steenvrucht; hij bevat één of twee zaden ter lengte van 2 à 3 cm met een ruwe harde wand en een olierijk endosperm. De olie is een goede drogende verfolie, doch wordt in Suriname niet gewonnen.

Twee *Aleurites*-soorten uit China leveren tung-olie, een der beste oliën voor het aanmaken van verf. Hiervan wil *A. fordii* Hemsl. in de tropen in het geheel niet groeien. *A. montána* Wils., uit Z.O.-China, is in Suriname enige malen voor proeven ingevoerd. Zaad uit Florida gaf uiterst slechte resultaten; van een zaaisel

uit een op Java gemaakte selectie is nog slechts één boom in de Cultuurtuin over. Waarschijnlijk heeft ook deze soort een sterkere wisseling van seizoenen nodig dan het Surinaamse klimaat biedt.

JÁTROPHA is een geslacht van struikachtige planten met afzonderlijk staande, enkelvoudige, handnervige bladeren. De bloemen staan in eindstandige schermachtige bloeiwijzen, gevormd door herhaalde vorkvormige vertakking met in elke vork een vrouwelijke middenbloem; de mannelijke bloemen staan aan de top van het scherm. De bloemen hebben een vijftallige kelk, waarvan de bladen in de knop dakpansgewijs over elkaar liggen, en meestal 5 kroonbladen; de mannelijke hebben in de regel 10 meeldraden. De vrucht bevat één zaad per hokje.

J. podágrica Hook., uit Midden-Amerika, heeft een zeer dikke en van onderen knolvormig opgezwollen, weinig vertakte stengel, die doet denken aan het been van een lijder aan jicht (= podagra). De bladeren hebben een lange, holle, roodachtige steel en zijn schildvormig; de in hoofdontrek ronde schijf wordt tot 25 cm in diameter en is tot ongeveer op het midden ingesneden tot 5 brede lobben met stompe punt en golvende rand; de hoofdnerf is rood en de onderkant van het blad is licht grijsgroen. De gehele bloeiwijze: takken, bloemstelen, kelk en kroon van de bloemen, is koraalrood en blijft dus fraai ook nadat de kleine bloemen zijn afgevallen. Alleen de vruchtbeginsels zijn groen. De plant bloeit het gehele jaar door; de bloemen voldoen goed als snijbloem. Men kan de soort voortplanten uit zaad. Bij het overplanten moet de knol boven de grond komen, daar anders rotting optreedt. Wordt de plant te hoog, dan kan men de stengel boven de knol afsnijden; hij loopt dan opnieuw uit.

Een zelfde type van bloeiwijze als de vorige soort heeft de inheemse *J. multifida* L.; zoals de soortnaam, die „veelvuldig gespleten” betekent, aanwijst, ziet het blad er echter geheel anders uit. Het is tot bijna het midden gedeeld in vele smalle slippen, die ten dele zelf weer puntige zijlobben hebben. De weinig vertakte, houtige, niet sterk verdikte stengels worden veel langer dan die van de vorige soort.

J. hastáta Jacq., uit Cuba en Mexico, is een rijk bloeiende heester met kleinere bladeren die, zoals de soortnaam aanduidt, ten dele ongeveer spiesvormig zijn, d.w.z. er zijn drie puntige lobben, waarvan de middelste verreweg het grootste is en de twee andere geheel aan de basis bijna loodrecht daarop staan. De takken van de bloeiwijze zijn groen; de bloemen hebben een zeer kleine bronsgroene kelk en een tot 2 cm lange rozerode kroon. Zij voldoen uitstekend als snijbloem. De plant kan gemakkelijk worden gestekt.

J. gossypifólia L. is een inheemse, sterk vertakte struik met breed spreidende takken; takken en bladstelen zijn roodbruin en bezet met opvallend lange, vertakte klierharen, roodbruin met een groen kopje; hierdoor voelt de plant kleverig aan. De soortnaam zegt, dat de plant „bladeren als die van katoen” heeft; de schijf kan tot 15 cm lang worden en is diep handvormig ingesneden, met 3 of 5 puntige lobben; het blad voelt fluweelachtig aan. De rand is fijn gezaagd met een klierhaar op elk zaagtandje; nerven en onderzijde zijn althans ten dele rood, hetgeen de gehele struik een bruinachtige tint verleent. De bloemen zijn klein, met een kelk van 5 à 7 mm en een 1½ maal zo lange paarse kroon.

De vorige vier soorten worden alleen als sierplant in tuinen gekweekt. Soms is dit ook het geval met *J. curcas* L. (N. purgeernoot, B. po-oka, J. djarak pager), eveneens een inheemse heester. De *J.* naam wijst er echter op dat men deze plant als hegplant kan gebruiken (pager = heg). De takken zijn dik en rond; het vrij lang gesteelde blad heeft een tot 18 cm lange schijf, in hoofdontrek breed-hartvormig met spitse top, niet zelden ondiep handvormig ingesneden en daardoor vijfhoekig of vijflobbig. De bloemen zijn onaanzienlijk, klein (tot 9 mm), met een geelachtig groene kroon die van binnen behand is en aan de basis vergroeid. De doosvrucht wordt tot 4 cm lang, breed-ovaal met zwakke ribben; hij bevat 2 of 3 plat-langwerpige zwarte zaden van 1½ à 2 cm lengte. De olie hieruit werkt sterk purgerend; het gebruik van zaden als laxans is echter niet onbedenklijk, daar het zaad bovendien zeer

giftig is. De plant wordt vooral gekweekt door Javanen en Boslandcreolen; de eersten gebruiken soms het jonge blad als groente, de Boslandcreool gebruikt echter het blad als middel tegen zandvlooien. Hiertoe wordt het, samen met blad van mopé en met zaad van pegrekoe, fijngestampt en vermengd met tjotjo (gekookte boegroemaka-olie); met dit mengsel wrijft men dan de voeten in.

J. urens (NS. „brandnetel”) is een kruid met wit melksap, dat plaatselijk groeit op savannes en kale rotsplaten. De dikke stengels, en ook de blad- en bloemstelen en de bladnerven, zijn dicht bezet met brandharen van wel 5 à 8 mm lengte. Het blad heeft een lange steel; de schijf wordt tot 15 cm lang, is in hoofdomtrek ongeveer rond, onregelmatig 3- tot 5-lobbig met puntige lobben; de



Fig. 6. *Jatropha curcas*

rand is getand of gegolfd, de basis hartvormig ingesneden, de onderkant bedekt met zachte haren. De bloemen hebben geen kroon, doch een kroonachtige witte kelk van 1 cm lengte. De vrucht is 1 cm lang en dicht bezet met brandharen. Indiaanse vrouwen drinken kort voor de bevalling een afkooksel van het blad. De Arowaken bestrijken soms hun jachthonden met de verse takken om ze feller te maken.

HEVÉA brasiliénsis Müll. Arg. (N. rubberboom), een boom uit het Amazonegebied, kan zeer grote afmetingen bereiken. Uit zaad opgegroeide exemplaren hebben een van onderen kegelvormige stam met in het algemeen vrij steil omhoog gaande takken. In de bladeren en vooral in de bast zit zeer veel wit melksap, dat kleine bolletjes van rubber bevat. De bladeren staan samengedrongen aan het einde der twijgen; zij hebben een lange steel met aan de top een groep dikke klieren, en zijn handvormig samengesteld; de 3 kort gesteelde blaadjes hebben een langwerpige-elliptische, gaafrandige schijf met spitse punt. Het blad valt periodiek af en kleurt zich vóór het afvallen rood; nadat de boom enige weken kaal heeft gestaan verschijnt het nieuwe blad, dat aanvankelijk rood, daarna lichtgroen is en in dit stadium omlaag hangt. Tegelijk met het nieuwe blad verschijnen in de oksels daarvan kegelvormige bloeipluimen met kleine bleekgele bloemen: enkele vrouwelijke aan de uiteinden der hoofdtakken van de pluim, zeer vele iets kleinere mannelijke bloemen. Zij hebben een korte behaarde urnvormige kelk, geen kroon; de 10 meeldraden van de mannelijke bloem vormen een zuil met 2 kransen van 5 helmknoppen boven elkaar. De vrucht is een tot 8 cm lange, ongeveer ronde, duidelijk driehokkige doosvrucht met harde houtige wand, die bij rijpheid met een knal in 6 kleppen uiteenspringt. Hij bevat 3 ronde of ovale, soms ook wat afgeplatte zaden van 2 à 3 cm lengte, met gemarmerde zaadhuid.

Deze soort levert thans vrijwel alle natuurlijke rubber voor de wereldmarkt; in vele landen, en vooral in Z.O.-Azië, heeft men er zeer grote aanplantingen van. In Suriname werden de eerste zaden ingevoerd in 1897; in het begin van deze eeuw heeft men getracht rubber te telen op verlaten bacoveelden. Deze poging moest worden opgegeven toen in 1915 de gesloten aanplantingen werden aan-

getast door de zuidamerikaanse bladziekte, veroorzaakt door de schimmel *Dothidea úlei* Henn. (zie Bull. 34). Men treft echter verspreid langs wegen, op plantagedammen enz. nog wel goed groeiende bomen aan, die weinig van de bladziekte te lijden hebben, waarschijnlijk omdat ze meer aan de wind zijn blootgesteld. Omstreeks 1944 werd materiaal van tegen bladziekte resistente bomen ingevoerd om er in de Cultuurtuin proeven mee te nemen; dit onderzoek werd bij het einde van de oorlog gestaakt doch is kort geleden hervat (Verslag 1959: 75-76, 1960: 66).

In de bossen van het Surinaamse binnenland groeien hier en daar, vooral op vochtige plaatsen, twee soorten van dit geslacht in het wild (zie Bull. 9 en 60). Hiervan lijkt *H. pauciflora* Müll. Arg. veel op de vorige soort, doch de blaadjes hebben een met hoekige schubjes dicht bezette onderkant en een tot een klier gevormde spits. *H. guianensis* Aubl. (A. sewejoballi, K. mapalapa) heeft enigszins leerachtige, glimmende blaadjes en veelal slechts één krans van 5 helmknoppen in de mannelijke bloem. Deze soort is niet alleen een slechte producent doch levert rubber van mindere kwaliteit. Exploitatie van de wilde rubber in Suriname is niet mogelijk omdat de productie van de meeste bomen gering is, de bomen in de regel te ver uiteen staan en de vindplaatsen vaak zeer afgelegen zijn.

MÁNIHOT esculénta Crantz = *M. utilíssima* Pohl (N. cassave, CS. kasaba, J. ketèla poehoen) is oorspronkelijk uit Brazilië afkomstig. Het gewas is in Zuid-Amerika en elders in de tropen reeds zo lang in cultuur, dat er zeer vele cultuurvormen uit zijn ontstaan. De plant groeit als een tot enkele meters hoge, ijle struik met vaak scheve, dikke, weinig vertakte stengels, die bros zijn en een zacht wit merg bevatten. De bladlittekens steken hoog boven het oppervlak uit, met scherp-kantige dwarsrichels aan weerskanten. De afzonderlijk staande, lang gesteelde bladeren zijn diep handvormig ingesneden met — al naar het ras en de grootte der bladeren — 3 tot 11 smalle gaafrandige lobben. De bloemen — die men bij het cultuurgewas lang niet altijd vindt — verschijnen aan de toppen der stengels in pluimachtige bloeiwijzen; zij hebben een vijfslippige groenachtige kelk doch geen kroon. De vrouwelijke bloemen hebben een tot 2½ cm lange steel, een uitgespreide kelk van 1 cm lengte, een 6-ribbig vruchtbeginsel op een oranje schijf, en 3 dikke brede witte stempels met vele lobben. De vrucht is bolvormig of ovaal met 6 overlangse smalle gegolfde vleugels; hij is driehokkig met één zaad in elk hokje, en springt met 6 kleppen open.

De jonge bladeren van cassave worden door de Javanen wel als groente gegeten, doch overal ter wereld teelt men het gewas alleen ter wille van de dikke langwerpige wortelknollen, welke dicht bij de oorsprong der wortels ontstaan. Meestal is de cassave een voedselgewas, doch hier en daar (o.a. op Java) wordt hij in het groot geteeld om uit de knollen fabriekmatig zetmeel te bereiden, dat als tapiocameel in de wereldhandel komt. In het gehele Amazonegebied en in de Guyana's is de cassave sedert onheuglijke tijden het belangrijkste zetmeelgewas van de Indianen, die het niet zonder deze plant zouden kunnen stellen; de teelt werd door de Boslandcreolen overgenomen. In Suriname is het ook voor de Javaanse bevolkingsgroep op zandgronden — voor klei is cassave minder geschikt —, die het gewas uit Indonesië kende, een belangrijk voedingsgewas. Met dat al beslaat de cultuur in de kuststrook slechts een paar honderd ha per jaar, en de opbrengst is meestal niet meer dan 6-10 ton knollen per ha. Cassave is feitelijk een meer-

jarige plant, doch in de cultuur moet men ze na een zeker aantal maanden rooien omdat anders de knol oneetbaar wordt.

De cultuurvormen verschillen sterk in groei duur en in het gehalte van de knollen aan blauwzuur (gebonden in de vorm van een glucoside). Vormen met weinig blauwzuur heten zoete cassave; hiervan kan men de knol zonder verdere voorbewerking eten, en de verse knollen dienen dan ook vaak voor varkensvoer. Wel moet men ze eerst schillen omdat de schil steeds giftig is. Men oogst naar behoefte, na 4 tot 6 maanden, veelal voordat de knollen tot volle wasdom zijn gekomen, doch niet later dan na een jaar omdat de knol dan niet meer zacht kookt. Bittere cassave heeft een zo hoog gehalte aan blauwzuur dat de knol bepaald giftig is; toch teelt men deze veel omdat hij meestal veel harder groeit dan de zoete cassave, de knol een hoger gehalte aan zetmeel heeft en minder gemakkelijk uiteenvalt dan die van zoete cassave. Men oogst bittere cassave na 12 à 18 maanden. Het gewas wordt steeds voortgeleid door stekken; hiervoor neemt men stukken stengel van ongeveer 30 cm lengte.

De uit de knollen bereide voedingsmiddelen kunnen verdeeld worden in twee groepen, namelijk die waarvoor de gehele geschilde knol wordt gebezigd, en die waarvoor men eerst het zetmeel uit de knol wint. Uit de knollen van zoete cassave bereiden de Javanen: gaplek, dat zijn in de zon gedroogde en daarna liefst gestoomde schijfjes wortel, die vrij lang bewaard kunnen worden; en kripik, d.w.z. in reepjes gesneden en in klapperolie gebakken wortels. Voor de bereiding van tapé bestrooit men stukken half gekookte wortels met rasi (d.i. een cultuur van schimmels en gisten op rijst) en laat ze dan een paar dagen in het donker gisten; van dit zachtzure produkt kan men bijv. zeer smakelijke beignets bakken. Indianen en Boslandcreolen maken uit de wortels vooral cassavebrood, hun hoofdvoedsel; aangezien zij bittere cassave telen moeten de giftige bestanddelen eerst verwijderd worden. Dit gebeurt door de geschilde en geraspte wortels te brengen in een soort lange manchet van vlechtwerk (matapi — een soort slang, naar de vorm), waarin het blauwzuurhoudende sap wordt uitgeperst. De matapi wordt met een lus aan de bovenkant opgehangen aan een stok van het kamp of aan een boom; door een lus aan de onderkant steekt men een stok, waarop men gaat zitten of die met een steen wordt bezwaard. De perskoek wordt gedroogd; daarna wrijft men ze fijn en bakt het gezeefde meel op een ijzeren plaat boven het vuur, waarbij de koek één keer wordt omgedraaid. Goed gedroogd cassavebrood kan lang bewaard worden. Als men de fijngewreven perskoek onder voortdurend omroeren op een hete plaat strooit, dan krijgt men geen brood doch afzonderlijke brokjes cassave: kwak of koeak. Wanneer men de inhoud van de matapi daarin laat zitten en ze boven een rokend vuur droogt, dan krijgt men de bruine kokori, die voor het aandikken van soep wordt gebruikt. Het uit de matapi lopende sap wordt door de Indianen gebruikt als middel tegen brandwonden. Ook wordt het wel boven een zacht vuurtje ingedampt tot een dikke, donkere stroop, de kasripo. Deze is niet giftig meer omdat het blauwzuur door de warmte is verdreven; zij heeft bederfwerende eigenschappen en wordt daarom hier en daar nog steeds gebruikt voor de peperpot: een pot waarin men behalve kasripo, Cayennepeper en verschillende andere kruiden, stukken wild doet. De peperpot blijft te vuur staan en wordt nooit geheel geleegd, doch naar behoefte bijgevuld. Kasripo is verder een der grondstoffen voor de bereiding van Worcestersaus.

Zuiver zetmeel uit de cassaveknollen wordt bereid door fijngeraspte knollen met veel water uit te spoelen en het zetmeel te laten bezinken. In Suriname bereidt men slechts op kleine schaal dit meel, dat hier als gomma bekend staat en gebruikt wordt voor het stijfselen van kleren. Onder tapioca verstaat men in Suriname een produkt dat bereid wordt als kwak, doch uitgaande van zuivere gomma. De Javanen bereiden uit gomma bovendien kroepoek: in olie gebakken koekjes waaraan soms garnalenmeel is toegevoegd.

Uit cassave maken de Indianen bovendien twee alcoholische dranken. Kasiri of sjakola wordt bereid door fijngemaakte perskoek met een weinig water op te koken tot het zetmeel is verstijseld; de pap wordt met water verdund. Men kauwt nu cassavebrood en spult de gekauwde massa in de stijselpap; daardoor kan de gisting snel verlopen. Voor het maken van tapana of paiwari (ook wel kasiri genoemd) worden dikke, donkerbruin gebakken cassavebroden, waarin het zetmeel door het bakken verstijseld is, in kleine stukken verdeeld en dan tot gisting gebracht in half met water gevulde bakken, die de vorm van een korjaal hebben. Men kleurt de massa soms met sap van rode napi. De tapana van de Boslandcreolen wordt op andere wijze bereid, namelijk uit suikerrietsap dat men verkrijgt door de rietstengels in een primitieve houten pers uit te persen. Men brengt de gisting op gang door toevoeging van stukjes cassavebrood, die men te voren drie dagen in water heeft laten gisten.

Van het geslacht *Manihot* vindt men in Suriname in het wild nog twee kleinere soorten met dezelfde groeiwijze als cassave. Hiervan is *M. saxicola* Lanjouw alleen gevonden op de Voltzberg en enige andere granietbergen in het binnenland van Suriname. Het blad van deze soort is iets schildvormig en heeft niet spoedig afvallende steunblaadjes van 7 à 9 mm lengte, die in 2 of 3 lobben zijn gespleten. *M. melanobasis* Müll. Arg., die in Suriname en in Brits Guyana op de zuidelijke savannes groeit, heeft veel dunnere stengels dan cassave; het blad heeft zeer smalle (minder dan 1 cm brede) lobben, die vaak in de onderste helft weer twee zijlobben dragen. Een veel grotere, boomvormige soort is *M. glazióvii* Müll. Arg. (Ceararubber), uit Brazilië. Deze heeft een in dunne lagen afschilferende schors, en grote schildvormige bladeren met brede omgekeerd-eivormige en aan de top afgeronde lobben. De bloeiwijzen dragen alleen mannelijke of alleen vrouwelijke bloemen, doch beide staan op dezelfde boom en komen uit de bladoksels te voorschijn. De plant levert overvloedig melksap, waaruit een goede kwaliteit rubber kan worden bereid; de exploitatie is echter minder voordelig dan die van *Hevea*, zodat de soort nergens meer in cultuur is. Hij werd voor proeven in Suriname ingevoerd, doch het is de vraag of er nog exemplaren van overgebleven zijn.

CODIÆUM variegatum Blume is een veel als sierplant gekweekte soort, die algemeen bekend staat als croton, de naam van het geslacht waartoe Linnaeus de soort rekende doch dat in zijn tegenwoordige omvang tot wilde planten beperkt is. De wilde vorm, die inheems is van de Fidzji-eilanden westwaarts tot in Indonesië, heeft groen blad; als sierplant kweekt men alleen een zeer grote verscheidenheid van daaruit verkregen bontbladige vormen. Het zijn struiken met afzonderlijk staande, kort gesteelde, min of meer leerachtige bladeren; de kleur en de vaak grillige vorm van de bladeren lopen echter zo sterk uiteen dat men de soort nauwelijks kan omschrijven behalve op grond van de kenmerken der bloemen. Deze verschijnen in lange trossen uit de oksels der bovenste bladeren; één plant draagt mannelijke en vrouwelijke bloeiwijzen. Mannelijke bloemen staan in groepjes en zijn kort gesteeld; zij hebben een meestal 5-delige teruggeslagen kelk van 3 mm lengte, meestal 5 kleine vliezige kroonbladen, en 15 tot 30 vrije meeldraden die naar alle kanten uitstaan als een bolletje van 1 cm diameter. Vrouwelijke bloemen staan afzonderlijk en zijn kort gesteeld; zij hebben

een zeer kleine kelk, geen kroon, een bolvormig vruchtbeginsel en 3 wijd uitstaande, iets gebogen, draadvormige stijlen. De plant wordt steeds door stekken vermeerderd, hetgeen zeer gemakkelijk gaat. Enkele vormen laten zich gebruiken als hegplant, doch in het algemeen plant men de struiken afzonderlijk of in groepjes om het bonte blad goed te doen uitkomen. Enige klein blijvende vormen zijn geschikt voor potten of bakken op balkons.

CHAETOCÁRPUS *schomburgkiánus* Pax et Hoffm. (S. fomang, B. witi apakwii, K. toepoeroe koesali-epo) is een slechts plaatselijk veel voorkomende boom met rechte, cilindrische, onderaan gegroefde stam; de zijwortels zijn laag boven de grond aangezet. De afzonderlijk staande bladeren hebben een tot 8 mm lange, dwars geribde steel; de glanzend leerachtige, tot 20 cm lange schijf is ovaal met spitse top en gawe rand. De boom is tweehuizig; de kleine bloemen verschijnen dicht opeengedrongen in korte bloeiwijzen uit de bladoksels; zij hebben een vijftallige kelk doch geen kroon. Mannelijke bloemen hebben 10 meeldraden, aan de basis tot een zuiltje vergroeid, en een rudimentair vruchtbeginsel; vrouwelijke bloemen hebben een wrattig vruchtbeginsel met op elke wrat een haar, en drie in tweeën gespleten, aan de binnenzijde veerachtige stijlen. De rijpe vrucht is rood en dicht bezet met scherpe pyramidevormige uitsteeksels, ongeveer bolvormig en driehokkig met één zaad per hok, uiteenvallend in 3 delen elk met 2 kleppen. Het hout is bruin met donkerbruine strepen, zwaar en hard, sterk en duurzaam, geschikt als meubel- en bouwhout, doch weinig in gebruik.

OMPHÁLEA *diándra* L. (S. baboenoot, A. idaballi, K. sitio) is een vrij veelvuldig voorkomende struikachtige liaan. De afzonderlijk staande bladeren hebben een lange behaarde steel met twee kleine klieren aan de top; de tot 15 cm lange schijf is glimmend-leerachtig, breed-ovaal met een spitsje aan de top en een hartvormig ingesneden basis, met weinig zijnerfven waarvan er vaak 2 of 4 aan de bladbasis ontspringen, en gaafrandig. Aan het einde van de takken verschijnen zeer lange losse bloeipluimen; hierop staan groepjes bloemen in de oksels van wel tot 2 cm lange loofbladachtige smalle schutbladen, die aan de top van hun korte steeltjes ook twee kliertjes dragen. Elke pluim bevat kleine mannelijke en vrouwelijke bloemen met een viertallige kelk, geen kroon; de mannelijke bloem heeft twee meeldraden in de vorm van een paddestoel, de vrouwelijke heeft een behaard vruchtbeginsel met een dikke stempelzuil, het geheel enigszins peervormig. De vlezige vrucht wordt wel 10 cm lang en $7\frac{1}{2}$ cm dik, is peervormig en bevat tot 3 zaden van 5 cm lengte. De zaden smaken goed, doch het eten van meer dan twee stuks heeft een purgerende werking. Het zaad bevat namelijk 67 % van een olie die dezelfde eigenschappen heeft als wonderolie, doch die de onaangename smaak daarvan mist.

SÁPIUM is een geslacht van bomen, die in de bast veel wit melksap bevatten. Van de Surinaamse soorten zijn er drie, waarbij het melksap kleverig is omdat het rubber bevat; zij worden alle S. gomboom, CS. mirki-oedoe = melkboom, A. maboeaballi genoemd. Exploitatie voor de winning van rubber heeft in Suriname nooit plaats gevonden; wel wordt het melksap gebruikt als vogellijm en om er balata mee te vervalsen. Alle delen van deze bomen zijn geheel onbehaard. De bladeren staan afzonderlijk; zij hebben een vrij korte steel met twee kleine klieren aan de top, en een elliptische schijf met gladde of iets getande rand. Aan de toppen der takken verschijnen aarvormige bloeiwijzen met groepjes kleine bloemen, in de oksels van schutblaadjes die aan hun basis twee klieren hebben. Meestal draagt de aar alleen mannelijke bloemen met een in tweeën of drieën

gespleten kelk, geen kroon, 2 meeldraden; soms vindt men aan de basis ook vrouwelijke bloemen. Bij *S. aubletianum* Huber is de punt van het blad gewoon vlak; bij de twee andere soorten is de punt echter meestal teruggeslagen en vormt hij een klein kapje. Dit kapje is slechts zeer klein bij *S. obtusilobum* Müll. Arg., en wat groter bij *S. klotzschianum* Huber.

HURA crépitans L. (CS. posentri van Eng. poison tree, A. warajoewa, K. asiwakara, poekoeri; HSH plaat 22) is een boom die enorme afmetingen kan bereiken, met zeer dikke stam en machtige, breed spreidende takken. De grauwe schors is dicht bezet met donkere scherpe stekels; ook de takken zijn gestekeld. De bast bevat een geelachtig melksap, dat vergiftig is en ernstige ontstekingen kan veroorzaken als men het op een wond of in het oog krijgt. De afzonderlijk staande bladeren hebben een lange steel met twee klieren aan de top, en een breed-hartvormige schijf met spitse punt en gave of soms getande rand; voordat zij afvallen kleuren zij zich fraai rood. De mannelijke bloeiwijze is een tot 6 cm lange, donkerrode, dikke cilindrische aar met ronde top; de vele zeer kleine bloemen hebben 8 tot 20 meeldraden, vergroeid tot een zuiltje met 2 tot 5 kransen van helmknoppen boven elkaar. Deze bloeiaren staan op lange stelen aan de top der takken. De veel grotere vrouwelijke bloem lijkt op een paarsrode paddestoel van 4 cm hoogte met een hoed van 4 cm diameter, die in ongeveer 12 puntige, omlaag gekromde stralen is gespleten; dit geheel is feitelijk de naar boven trechtervormig verwijde stijl met de stempels, met aan de basis het vrij kleine vruchtbeginsel. Deze bloemen staan afzonderlijk aan de basis van de mannelijke bloeihaar of iets lager in de bladoksels, op tot 5 cm lange stelen. De afgeplat-bolvormige vrucht heeft ongeveer dezelfde structuur als die van *Hevea*, doch met veel meer (tot 20) tweekleppige hokken, die als hoge ribben uitspringen en elk één plat zaad bevatten. Plukt men de vruchten vrijwel rijp (reeds bruin) af, dan hoort men bij schudden de zaden rammelen. Aan de boom springt de vrucht bij droog weer met een flinke knal uit elkaar (Lat. *crepitans* = knappend), waarbij de zaden en kleppen op de grond vallen na soms een heel eind te zijn weggeslingerd.

De boom komt in het wild alleen in het kustland voor, vooral langs randen van ritsen. Op de rits staan dan vaak enige zeer grote exemplaren, in de aangrenzende zwampen — behalve in het oostelijke deel van de kuststrook — vormt de soort uitgestrekte bijna zuivere bossen van kleiner blijvende bomen. Het kernhout is wit tot lichtbruin, soms met zwarte tekening, licht en zacht, echter vrij sterk en buigzaam; het wordt gemakkelijk aangetast door termieten, en ook door boorders wanneer het niet door en door droog is. Men gebruikt het af en toe voor meubels en binnenbetimmeringen, en verder voor Citruskratten.

EUPHORBIA en het daarna nog te bespreken geslacht hebben een bijzonder soort bloeiwijze (c y a t h i u m). Zulk een cyathium bevat één gesteelde vrouwelijke bloem die vrijwel alleen uit een stamper bestaat, en een aantal mannelijke bloemen die vrijwel alleen uit een meeldraad bestaan; het geheel is omgeven door een omwindsel gevormd uit enige met elkaar vergroeide schutbladen. Deze laatste zijn vaak gekleurd, waardoor het geheel bedrieglijk lijkt op een normale tweeslachtige bloem. Het gesteelde, bolvormige, driewangige groene vruchtbeginsel van de vrouwelijke bloem ziet men vaak opzij over de rand van het omwindsel hangen. De cyathiën zijn weer op verschillende wijzen tot grotere bloeiwijzen verenigd. Al deze planten bevatten zeer veel wit melksap, dat soms als purgeermiddel wordt gebruikt.

Euphorbia is gekenmerkt door een regelmatig gebouwd cyathium. De soorten van dit grote geslacht lopen in hun groeiwijze echter sterk uiteen. De enige soort, die in Suriname anders dan als sierplant wordt geteeld, is *E. cotinoides* Miq. (A. alasoë, K. koenaparoe), een grote heester met duidelijk gelede stengels, waaruit telkens 2 of 3 twijgen op dezelfde hoogte ontstaan. De bladeren hebben een steel en een schijf van ongeveer dezelfde lengte, tot 8 cm; de bladschijf is breed-ovaal met afgeronde basis, iets schildvormig, olijfgroen van boven en grijsgroen van onderen. Uit de bladoksels komen losse pluimachtige bloeiwijzen met zeer kleine groene cyathiën waarvan het urnvormige omwindsel slechts 2 mm lang is. Deze soort wordt door de Indianen vaak in hun dorpen geplant omdat vooral de wortels, doch ook de bladeren, een visvergift bevatten. Het melksap is blaartrekkend; bij het kappen van de takken raakt men deze zo weinig mogelijk met de handen aan. Meestal doet men ze in een korfje van palmblad, dat in het water wordt geworpen en waarop men dan met stokken slaat om het sap er uit te krijgen.

Als sierplant wordt veel gekweekt *E. pulcherrima* Willd. = *Poinsettia pulcherrima* Grah. (N. kerstster, poinsettia), een struik uit Midden-Amerika met weinig vertakte stengels en afzonderlijk staande bladeren met een vrij lange, vaak rode steel en een breed-ovale, aan de zijkantens soms min of meer gelobde schijf. Zijn schoonheid ontleent de plant eraan, dat tegen de bloeitijd bovenaan dicht opeenstaande, veel smallere en steeds vrijwel gaafrandige bladeren worden gevormd, die voor een groter of kleiner deel vuurrood gekleurd zijn. De eindstandige bloeiwijze zelf is niet bijzonder fraai; de kleine (6 mm) cyathiën hebben opzij een gele klier.

Enigszins hierop gelijkt een vorm van de veel kleinere *E. heterophýlla* L., een nauwelijks verhout en vrij kort levend struikje dat men niet zelden op zonnige standplaatsen op de ritsen aantreft doch dat ook een aantrekkelijke tuinplant is. Het is gemakkelijk te herkennen aan de grotere bladeren, die de vorm van een vioolblad hebben. In de bloeitijd vertonen de bladeren onder de eindstandige bloeiwijze een grotere of kleinere vuurrode vlek aan de basis. Er zijn ook vormen met witte vlekken en met geheel groene bladeren. De kleine cyathiën hebben opzij een gele krater- of bekervormige klier.

E. neriiifolia L., uit India, heeft enigszins de groeiwijze van een zuilcactus; dat het geen cactus is blijkt dadelijk als men erin prikt, want dan komt er melksap uit. De dikke stengels zijn aanvankelijk wat vijfkantig, later meer rond; zij dragen spiraalsgewijs om de stam lopende rijen van vele ongesteelde, omgekeerd-eivormige, vlezige bladeren, ingeplant op verhevenheden die elkaar niet raken. Eveneens een cactus-achtige groeiwijze hebben twee soorten, waarbij de vertakking kandelaberachtig is en de bladbases in de lengterichting min of meer verbonden zijn tot kammen, die althans de jonge takken vrij scherpkantig maken. Hiervan heeft *E. trigóna* Haw. vrij grote spatelvormige of omgekeerd-eivormige, tot 15 cm lange, bladeren, terwijl *E. lactea* Haw. geen of kleine (1 cm) bladeren heeft. Bij de laatste soort zijn de kammen blauwgroen, de richels tussen de kammen lichtgroen. Alle drie soorten hebben tot korte stekels vervormde steunblaadjes die lang blijven zitten. Zij worden wel eens als hegplant gebruikt, maar zijn het mooiste als zij geheel vrij staan.

Tot dezelfde groep behoort *E. splendens* Bojer (N. Christusdoorn, NS. meisjeslippen, twee-een), die wel vrij dikke, sappige stengels heeft, doch geen cactus-achtige groeiwijze. Het is een klein, sterk vertakt struikje met bijna cilindrische takken, dicht bezet met ongesteelde, omgekeerd-eivormige, tot 5 cm lange bladeren, die aan de top een klein spitsje dragen. Naast elk blad staan twee scherpe lange stekels. In de bladoksels verschijnen, op vrij lange stelen, groepjes rode „bloemen”, feitelijk cyathiën die omgeven zijn door twee brede, de halve omtrek omspannende, scharlakenrode kroonbladachtige schutbladen met een spitsje aan de top. Al deze soorten kunnen gemakkelijk vermeerderd worden door stekken, die men liefst eerst wat callus laat vormen om ze dan in niet te vochtige grond uit te planten.

PEDILÁNTHUS tithymaloïdes Poit. (CS. nengre-mofo = negermond) heeft asymmetrische cyathiën in de vorm van een schoen; hierop wijst de geslachtsnaam, van Gr. pedilon = schoen, anthos = bloem. Het ruim 1 cm lange omwindsel is kegelvormig en rood, en staat dwars op de steel; door de uitstekende, eveneens rode stijl krijgt het geheel de vorm van

een vogelkopje met lange snavel. De plant heeft lange, sappige, sterk vertakte stengels met twee rijen bladeren, zodat de zijtakken in één vlak liggen. Het blad heeft een zeer korte steel en een tot 10 cm lange, eivormige, vlezige schijf met een naar onderen als een gekartelde kam uitstekende middennerf. Men heeft geheel groene vormen, en vormen met groen-wit gestreepte stengels en groen-wit gevlekt blad, elk van deze weer met of puntige of aan de top afgeronde bladeren. De (sneller groeiende) groene vormen worden ook wel eens als hegplant gebruikt, de witte zet men meestal in bakken. Vermeerdering geschiedt door stekken.

FAMILIE ANNONACEAE

ANNONA is een geslacht van laag vertakte bomen of struiken met afzonderlijk — veelal in twee rijen — staande, elliptische en gaafrandige bladeren. De bloemen, die afzonderlijk of in groepjes uit de bladoksels te voorschijn komen, zijn drietallig; zij hebben zeer vele meeldraden en talrijke stampers. Na de bevruchting versmelten echter de vruchtbeginsels met elkaar en met de bloembodem, zodat slechts één (vaak grote) hangende (schijn)vrucht gevormd wordt. Drie soorten van de West-Indische eilanden worden thans overal in de tropen als vruchtboom geteeld. Zij hebben alle drie kort gesteeld blad, spits-driekantige bloemknoppen en niet-vergroeide kroonbladen.

A. muricata L. (N. zuurzak) is de in Suriname het meest geteelde soort, en ook de enige soort waarvan de vruchten het gehele jaar door in flinke hoeveelheden aan de markt komen. Het blad heeft een tot 18 cm lange en tot 7 cm brede schijf met stompe basis en korte stompe punt; de bovenkant is glimmend donkergroen, de onderkant dof-lichtgroen met wit-behaarde putjes (domatiën) in de oksels der zijnerf. De bloem heeft twee kransen van 3 kroonbladen; de buitenste zijn tot 5 cm lang, vlezig, bleekgeel, hartvormig met vrij abrupt beginnende spits; de binnenste zijn eveneens geel, wat kleiner dan de buitenste en meer elliptisch. De boom groeit snel en levert reeds in het tweede jaar vruchten. De vrucht kan een paar kg zwaar worden; hij is langwerpige van vorm, vaak wat onregelmatig, en draagt op de groene schil een groot aantal eveneens groenachtige, ½ cm lange, zachte en dunne uitsteeksels, die naar de top van de vrucht toe zijn omgebogen. Het witte, sappige, zoetzure vruchtvlees wordt door een zeef gewreven om het van de talrijke zaden en van de zaadstrengen te scheiden, en dan als moes gegeten. Ook zuurzak-ijs is zeer geliefd. Een aftreksel van de kroonbladen wordt gebruikt als zenuwstillend middel, een afkooksel van de jonge vruchten tegen transpirerende handen en voeten.

A. squamosa L. (NS. kaneel„appel”, M. srikaja) kan van zuurzak worden onderscheiden doordat het blad geleidelijk in een spitse punt uitloopt en geen domatiën heeft. Verder is de bloemknop meer langwerpige-puntig en heeft de bloem slechts drie grote, langwerpige, kroonbladen, terwijl die van de binnenste krans tot kleine schubjes zijn gereduceerd. De vrucht wordt niet groter dan 10 cm en is enigszins eivormig met stompe top; de toppen van de samengegroeide vruchtjes zijn nog duidelijk afzonderlijk zichtbaar zodat het lijkt of de vrucht met groene vlezige schubben bedekt is. De vruchten moeten geoogst worden vóór ze boomrijp zijn, daar ze anders openbarsten. Men trekt de vrucht uit elkaar en zuigt het naar kaneel smakende vruchtvlees van de zaden af.

A. reticulata L. (S. kasjoema, M. boeah nona) lijkt veel op de vorige soort, doch het blad heeft een langere en spitsere top. De bloemen staan in korte veel-

bloemige bloeiwijzen, meestal midden tussen de bladeren; de kroon bestaat weer uit een buitenste krans van 3 flinke gele kroonbladen en een tot schubjes gereduceerde binnenste krans. De bolvormige of iets eirond-hartvormige, tot 12 cm lange vrucht heeft een dunne leerachtige schil, die bij de rijping roodachtig-bruin wordt met verspreide bruine vlekjes en een flauw ingedrukte tekening, die op 4- tot 6-hoekige mazen van een net (= Lat. reticulum) lijkt. Men nuttigt het vuilwitte, zoete en wat melige vruchtvlees als dat van zuurzak, of lepelt het uit.

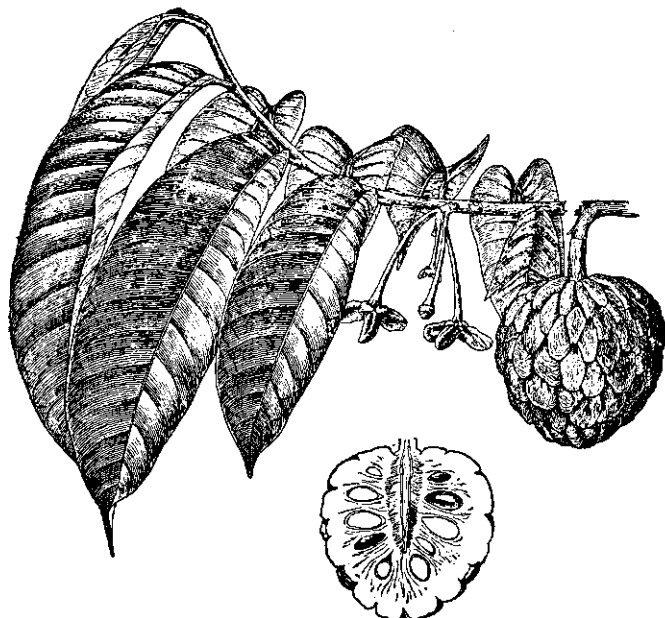


Fig. 7. *Annona squamosa*

In Suriname komen ook een aantal soorten in het wild voor. Van *A. montana* Macfad. (NS. boszuurzak) worden de vruchten wel gegeten. Zij worden tot 15 cm lang en zijn bolvormig of ovaal, en dragen korte rechte uitsteeksels doch hebben overigens een gladde schil met netvormige tekening. Van de in zwampen, bij de zee of aan rivieroeveren groeiende *A. glabra* L. (NS. zwampzuurzak) wordt het zeer lichte hout door vissers soms in plaats van kurk gebruikt om de netten drijvende te houden. De vrucht smaakt wat zuur en wordt zelden gegeten; hij wordt tot 12 cm lang, is bol- tot eivormig met afgeronde top, en heeft een geheel gladde schil zonder uitsteeksels en bijna zonder tekening. Beide soorten hebben, evenals zuurzak, bloemen met 6 grote kroonbladen. Ook het blad lijkt op dat van zuurzak; bij *A. montana* bezit het domatiën, doch bij *A. glabra* niet. De overige soorten hebben slechts enkele cm grote vruchten, en bloemen met slechts 3 grote kroonbladen of met aan de basis vergroeide kroonbladen.

XYLÓPIA (S. pegrekoe, Sar. koengè, A. arara koeleroe, K. awioe) is een geslacht van bomen, waarvan de soorten in hun groeiwijze zoveel op elkaar lijken dat zij althans grotendeels met dezelfde inheemse namen worden aangeduid. Door de vele, dicht opeenstaande, bijna horizontale takken en de smalle kegelvormige

kroon lijken zij iets op dennebomen; jonge exemplaren worden wel als kerstboom gebruikt. Het blad heeft een korte steel en een smal-elliptische, stijve en gaaf-randige, van boven steeds onbehaarde schijf. De kleine bloemen hebben 3 kelkbladen, 2 kransen van 3 witte kroonbladen, vele meeldraden en verscheidene stampers. Daar de vruchtbeginsels niet met elkaar versmelten, vormt iedere bloem een aantal zwarte vruchtjes, die slechts weinige zaden bevatten.

X. frutescens Aubl. groeit in de savannestreek, vooral in kapoeweri. De twijgen zijn bij deze soort dicht bezet met 2 mm lange, afstaande, roestbruine haren. De bladschijf is tot 6 cm lang en 1½ cm breed, van onderen grijsachtig door een dichte bedekking met lange, aangedrukte haren. De bloemen verschijnen in kleine groepjes uit de bladoksels. De kelkbladen zijn niet of nauwelijks vergroeid; het aantal stampers is ten hoogste 12. Van deze soort zijn de vruchtjes geregeld op de markt verkrijgbaar. Zij zijn enigszins peervormig, tot 13 mm lang en 10 mm breed, en bevatten één of twee zwarte, eivormige zaden ter lengte van 7 mm. Dit zaad wordt gebruikt evenals dat van nengrekondre-pepre, of gebrand en met koffie vermengd tegen astma aangewend; ook vermengt men het met fini-bitu of bergi-bitu en maakt er dan een aftreksel van, dat tegen buikkramp en door vrouwen na de bevalling gedronken wordt. Waarschijnlijk zijn de op de markt aangevoerde pegrekoevruchtjes ten dele afkomstig van andere soorten, w.o. *X. discrétá* Spr. et Hutch., die van de vorige soort verschilt doordat de jonge takken slechts kort behaard zijn en het blad niet langer wordt dan 5 cm. Deze soort is onderzocht door Parabirsing (Bijdr. kennis *X. discr.*, 1952). Het grijze tot geelachtige, matig harde en matig duurzame hout van enige soorten (*CS. pegrekoe-pisi*) kan dienst doen voor binnenbetimmeringen.

CANANGA odoráta Hook. fil. et Thoms. (*J. kenanga*), uit Z.O.-Azië, is een flinke boom met zeer karakteristieke vertakking: de kroon heeft slechts weinig dikke takken, en deze zijn enige malen in allerlei richtingen geknikt, met grote omlaag wijzende stukken. Uit de dikke takken ontspringen vele betrekkelijk dunne twijgen, veelal enigszins gebogen en omlaag gericht. Zij dragen afzonderlijk geplaatste, kort gesteelde bladeren waarvan de elliptische schijf iets achterover is gekromd en een scheef spitsje heeft. In de bladoksels verschijnen kleine groepjes van bloemen met 6 cm lange, bleekgele, langwerpige kroonbladen, waarvan de 3 buitenste uitstaan en de 3 binnenste met hun basis meeldraden en stampers omsluiten. De bloemen verspreiden een sterke geur. Men vindt deze boom vooral in Javaanse nederzettingen, omdat de Javanen de verse bloemen tussen hun kleren leggen of ze in het haar dragen. Uit de bloemen destilleert men, vooral in de Philippijnen en op Réunion, de welriekende olie, die als ylang-ylang-olie op de wereldmarkt komt.

FAMILIE MYRISTICACEAE

VIROLA surinaménsis Warb. (*S. baboen*, *B. moonba*, *A. dalli*, *K. waroesi*; HSH plaat 70) is een grote boom met wortellijsten, die een vochtige standplaats vraagt en die in grote aantallen in hoog zwampbos, minder in drasbos voorkomt. Hij heeft door zijn van boven platte kroon en zijn bijna horizontaal uitstaande, kromme takken een zeer karakteristieke groeiwijze. De dikke twijgen dragen twee rijen bladeren, die dicht open staan met hun schijven in één vlak, zodat het geheel wat op een samengesteld blad lijkt. Het blad heeft een 4 mm lange, ge-

groefde steel; de tot 18 cm lange en tot 5 cm brede, gaafrandige, langwerpige schijf loopt aan beide uiteinden spits toe, terwijl de randen in het midden evenwijdig lopen. Het is van boven glimmend-donkergroen met lichte zijnerven, van onderen dof-lichtgroen met uitstekende middennerf; het heeft een zwakke geur van nootmuskaat. De soort is tweehuizig; de bloeiwijzen zijn vrij korte pluimen met groepjes van slechts enkele mm grote, geelachtige bloemen aan het einde van de vertakkingen. De ongeveer 2 cm lange vruchten zitten aan opvallend dikke steeltjes; zij zijn rond, zijdelings iets afgeplat, met een klein spits puntje. De naad tussen de twee kleppen vormt een duidelijke richel. Als de vrucht rijp is, wijken de houtig geworden kleppen uiteen. De vrucht bevat slechts één zaad, dat omgeven is door een grijze, tot aan de basis in dunne repen verdeelde, z a d r o k of a r i l l u s, d.w.z. een van de navel(streng) uit om het zaad heen gegroeide laag. (Een dergelijke arillus, de foelie, heeft de tot dezelfde familie behorende nootmuskaat, *Myristica fragrans* Houtt.).

Het lichtbruine hout heeft een grove structuur en is vrij zacht; het is bruikbaar voor goedkope meubels en sigarenkistjes. Het wordt gemakkelijk door insecten aangetast, doch blijft onder water lang goed en werd daarom vaak voor de roosterfundamenten van sluizen toegepast. Grote waarde heeft het gekregen toen in 1948 te Paramaribo de triplexfabriek van Bruynzeel werd opgericht, die met baboehout als voornaamste grondstof werkt. Thans moet men voor deze fabriek zelfs baboen invoeren en wordt ijverig gezocht naar exploiteerbare vindplaatsen.

In Suriname komen nog twee *Virola*-soorten voor, waarvan echter het hout voor de triplexfabricage minder gewaardeerd wordt. *V. sebifera* Aubl. komt voor op vochtige plaatsen in het regenbos. Van de vorige soort verschilt hij door de tot 14 mm lange bladsteel, de grotere, tot 35 cm lange en wat leerachtige blad-schijf met hartvormige basis, een slechts tot 15 mm lange vrucht en een rode arillus. *V. melinónii* A. C. Smith heeft blad ongeveer als dat van de echte baboen, doch het is meer leerachtig en de randen lopen niet parallel; de vrucht wordt tot 35 mm lang en is wat meer ovaal; de insnijdingen van de arillus lopen ten dele niet verder dan het midden door. Beide soorten (HSH plaat 69) dragen de namen S. hooglandbaboen, A. warokoti, K. waroesiran; *V. sebifera* heet bovendien B. pin-tri.

De zaden van al deze *Virola*-soorten bevatten 60-70 % vet en worden door de Indianen voor verlichtingsdoeleinden gebruikt zoals men op Java en elders *Ricinus*zaad gebruikt: de zaden worden met een priem doorboord en op een maripa-bladnerf geregen, waarna men ze in de zon laat drogen. Wil men licht hebben, dan steekt men de bovenste pit aan, waarop de zaden naar beneden toe achtereenvolgens opbranden.

FAMILIE MONIMIACEAE

SIPARUNA guianénsis Aubl. (CS. jara-kopi, fajapau, A. moeniridan, K. ira-kopi) is een heester of kleine boom uit het regenbos, die niet zelden langs wegen of aan randen van grondjes wordt aangetroffen. De stam begint reeds dicht bij de grond aan de top lange rechte en bijna horizontale takken te vormen, telkens twee tegenover elkaar; de groeiwijze lijkt daardoor veel op die van koffie. De takken hebben ook verdikte knopen telkens met twee tegenoverstaande, kort ge-

steelde bladeren met een tot 13 cm lange ovale schijf, die in een klein spitsje eindigt. De soort is eenhuizig; de zeer kleine, groenige bloemen, die een urnvormig bloemdek met 4-6 slipjes bezitten, komen in groepjes uit de bladoksels te voorschijn. De gehele plant heeft een eigenaardige scherpe geur; hij speelt waarschijnlijk daarom in de volksgeneeskunst een rol als middel tegen koorts en in kruidenbaden voor kraamvrouwen.

FAMILIE LAURACEAE

De hieronder genoemde soorten van deze familie zijn alle flinke bomen. De bladeren staan afzonderlijk, doch soms zijn er twee bijna op dezelfde hoogte tegenover elkaar geplaatst, en niet zelden staat het blad opeengedrongen aan de toppen der twijgen. Steunblaadjes ontbreken; de bladschijf is steeds enkelvoudig, gaafrandig, elliptisch of langwerpig, en veernervig. De bloemen, steeds in bloeiwijzen verenigd, zijn klein of zeer klein; zij hebben een bloemdek met 2 kransen van 3 blaadjes, meestal 3 of 4 kransen van 3 meeldraden, en één stamper waarvan het vruchtbeginsel tot een eenzadige bes of steenvrucht uitgroeit. Aan de basis van de vrucht vindt men nog de meegegroeide bloemdebuis. De geslachten en veelal de soorten moeten worden onderscheiden aan detailkenmerken van de bloemen; dit is werk voor de vakman. Alleen de nuttige soorten van de eerste twee geslachten kunnen ook door de leek gemakkelijk worden herkend.

PÉRSEA americana Miller (N. advokaat) is een vruchtboom uit Midden-Amerika, die in Suriname reeds in 1770 aanwezig was. Hij vormt een dicht bebladerde, sterk vertakte kroon. Het blad heeft een tot 6 cm lange, gegroefde steel en een van boven glimmende, van onderen wat blauwgroene, enigszins leerachtige elliptische schijf. Vaak kan men de boom herkennen aan de karakteristieke bruine tint en de steil opgerichte stand van het nog niet volgroeide blad. Aan de toppen der takken komen uit de bladoksels grote aantallen pyramidevormige bloeiwijzen te voorschijn; de vele vertakkingen hiervan dragen aan hun top compacte groepjes van 10 mm lange bloemen. De bloem heeft 3 kransen van 3 vruchtbare meeldraden met vierhokkige helmknoppen; de vierde (binnenste) krans bestaat uit klierhaarachtige staminodiën (= onvruchtbare meeldraden). De grote, ronde, ovale of peervormige vruchten, die bij de rijping òf groen blijven òf donkerpurper worden, bevatten een tot 5 cm grote pit, die omgeven is door dik vetrijk vruchtvlees. Men snijdt het vruchtvlees meestal in schijven en legt die op de boterham, vaak onder toevoeging van zout of peper; ook kan men het nuttigen als moes gemengd met koffie-extract, likeur e.d. De hoofdoogst valt in de grote regentijd; de vruchten zijn zeer gewild en vaak duur omdat de boom betrekkelijk weinig is aangeplant.

Er zijn vele cultuurvormen; in Suriname zijn er hiervan slechts enkele aanwezig. Deze behoren alle tot de West-Indische groep, die blad zonder anijsgeur en een vrucht met dunne leerachtige schil heeft. Op grond van een verschil in de bloembioïogie onderscheidt men twee typen van bomen. De bloemen van type A zijn eerst gedurende een ochtend open, waarbij de stempel ontvankelijk is doch nog geen stuifmeel wordt geproduceerd. In de middag van de volgende dag openen zij zich weer; er is dan stuifmeel aanwezig doch de bloem kan niet meer bevrucht worden. De bloemen van type B maken hun vrouwelijke fase in de middag door, hun mannelijke fase 12 of 36 uur later. Hierdoor is zelfbevruchting onmogelijk;

men moet dus vaak twee of meer variëteiten dooreen planten om een goede vrucht-zetting te krijgen (J. Agr. Univ. P.R. 41: 236, 1957).

ANIBA *rosaeodora* Ducke (N. rozenhout) is een boom uit de bossen van het Boven-Marowijnegebied, waarvan het hout een olie levert die in geconcentreerde vorm een onaangename geur heeft doch die in grote verdunning naar rozen riekt. De winning geschiedde vroeger door het hout te destilleren met water; de firma Benz heeft indertijd een destilleerderij gehad aan de Boven-Marowijne, doch men kon op de duur niet tegen Brazilië concurreren. Nog steeds wordt bij het uitgeven van houtkapconcessies verboden om rozenhoutbomen te vellen. Met zaad uit de Cultuurtuin heeft de Dienst 's Lands Bosbeheer in 1959 een proefaanplant van 25 ha in de grond gebracht.

Behalve het „echte” rozenhout worden ook *A. firmula* Mez en *A. mas* Kosterm. met de naam rozenhout aangeduid omdat de stam een naar rozen geurende olie bevat. Men kan gemakkelijk vaststellen of men met een dezer drie soorten te maken heeft door een spaan van de bast af te snijden en eraan te ruiken. Botanisch is het geslacht *Aniba* gekarakteriseerd door 3 kransen van niet met elkaar vergroeide vruchtbare meeldraden met tweehokkige helmknoppen. De drie genoemde soorten kunnen worden onderscheiden aan het blad; bij *A. mas* is de onderkant geelgroen, bij de twee andere soorten okergeel door kleine papillen; *A. rosaeodora* heeft een sterk omgekrulde bladrand en een aan de basis meer puntig toelopende bladschijf, *A. firmula* heeft een vlakke bladrand.

De nu volgende geslachten zijn min of meer belangrijke houtleveranciers.

LICARIA *canélla* Kosterm. en *L. cayennénsis* Kosterm. (NS. kaneelhart, CS. kaneri-oedoe, A. siroeaballi tataro, K. itjari tjanali; HSH platen 29-30) zijn bomen van regen- en savannebos; zij zijn echter zeer zeldzaam, waardoor het hout ondanks zijn goede eigenschappen weinig economische betekenis heeft. Het vrij brosse kernhout is oranjegeel doch verkleurt bij droging naar koffiebruin; het is zwaar en hard en wordt als meubelhout gebruikt, doch is ook geschikt voor parketvloeren e.d. Botanisch is het geslacht gekenmerkt door 2 kransen van bladachtige staminodiën plus één krans van vruchtbare meeldraden met tweehokkige helmknoppen. De twee genoemde soorten hebben helmknoppen die zich naar binnen toe openen, en een zeer dik napje met dubbele (niet driedubbele) rand om het onderste deel van de vrucht. Bij *L. cayennénsis* is dit napje tot 18 mm in diameter en vrij glad, bij *L. canélla* tot 50 mm in diameter en wrattig.

OCÓTEA *rubra* Mez (S. wane, wana, A. teteroema, K. wonoe; HSH plaat 32) is een grote boom met cilindrische stam; de bast is van binnen rood, de dunne roodachtige schors schilfert af. Takken en twijgen zijn dik; aan het uiteinde van de twijgen staan opeengedrongen de langwerpige bladeren, die hun grootste breedte een eind boven het midden hebben en een afgeronde top bezitten. Wane komt ten O. van de Wayomborivier verspreid voor in regen- en drasbos, in grote hoeveelheden o.a. op de bruine zandige gronden tussen Saramaccarivier en Tibiti/Coppename. Het grijsachtige tot lichtbruine, matig zware en matig harde hout met grove structuur is een van de belangrijkste houtsoorten voor de binnenlandse markt; men gebruikt het voor woningbouw, boten en meubelen. Het grootste deel van de dwarsliggers van de spoorlijn is van wanehout, doch voor dit doel is het hout feitelijk te goed. De Indianen maken hun korjalen gaarne uit wane, daar zo'n korjaal jaren meegaat en niet zinkt wanneer hij volloopt. Het kernhout is goed

bestand tegen rot en wordt vrijwel niet door termieten aangetast, vermoedelijk doordat het een bepaalde wasachtige substantie bevat. Het heeft geen kiezelzuur en is op de duur niet bestand tegen paalworm. In Nederland wordt het wel voor waterkeringen gebruikt, doch alleen daar waar geen gevaar is voor paalworm.

O. rodiáéi Mez (K. biberoe) is een grote, alleen aan de top vertakte boom met gladde grijze bast, die zeer bitter smaakt. De bladeren staan aan de dikke twijgen niet opeengedrongen; de tot 7 cm lange ronde besvrucht heeft een brosse houtige wand en is van onderen omgeven door een napje met enkele rand. Deze soort komt in Suriname voor langs de Corantijn boven de Wonotobo; de complexen zijn echter kleiner gebleken dan eerst gedacht werd. In Brits-Guyana, waar grote en gemakkelijk bereikbare complexen voorkomen, is het „Demerara greenheart” een van de belangrijkste houtsoorten voor export. Het geelachtig groene, zeer harde en zware, duurzame en sterke, goed bewerkbare hout is zeer geschikt voor scheepsbouw en voor de boven water uitstekende delen van steigers. Het bevat geen kiezelzuur en is niet bestand tegen tropische paalworm; in de gematigde luchtstreken vertoont het veelal gedurende lange tijd een voldoende resistentie tegen paalworm.

O. barcellénsis Mez (CS. bamba-pisi), die in Suriname slechts in het Marowijnegebied voorkomt, heeft witachtig hout en een aromatische bast. De vrucht heeft een dunne schil, maar een dikke laag vruchtvlees dat naar terpentijn geurt; het napje om de vrucht heeft een dubbele rand. Uit het hout verkrijgt men de kleurloze, naar terpentijn geurende bamba-olie, die bijna geheel uit pinenen bestaat en die voor verlichting gebruikt wordt.

Van ongeveer 9 andere soorten van het geslacht *Ocotea* wordt het hout, wegens zijn gemakkelijke bewerkbaarheid en omdat het in grote hoeveelheden verkrijgbaar is, in Suriname veel gebruikt voor huizenbouw en andere doeleinden. De gemeenschappelijke naam is pisi, omdat het vers gezaagde hout naar rottende urine ruikt. De belangrijkste dezer soorten zijn *O. schomburgkiána* Bth. et Hook. fil. (CS. sabana-pisi), een betrekkelijk kleine soort van het savannebos, en *O. wachenheimii* R. Ben. (CS. kapoeweri-pisi). Beide soorten hebben blad met een spitse top; zie HSH plaat 33.

NECTÁNDRA is een nauw verwant geslacht, waarvan een aantal soorten eveneens hout leveren dat ook met de naam pisi wordt aangeduid. De belangrijkste dezer soorten zijn *N. grandis* Klotzsch et Karst., *N. kunthiána* Kosterm. en *N. pisi* Miq. (HSH plaat 31). Zij komen alle in regen- en drasbos voor. De geslachten *Ocotea* en *Nectandra* hebben bloemen met 3 kransen van vruchtbare meeldraden en vierhokkige helmknoppen, doch de staminodiën zijn — indien aanwezig — niet klierhaarachtig. Bij *Ocotea* staan de helmhokjes in twee rijen, bij *Nectandra* in één nagenoeg horizontale rij.

FAMILIE NYMPHAEACEAE (WATERLELIES)

NELÚMBIUM *speciósum* Willd. (N. lotus, H. kamal) is een alleen in zoet water gedijende moerasplant met lange wortelstokken, waaruit op vrij grote afstanden telkens één blad en één bloem te voorschijn komen. De ronde, schildvormige bladeren drijven ten dele op het water; de overige bladeren staan, evenals de zeer grote bloemen met hun vele rozerode kroonbladen, op lange stelen boven

het water. De bloembodem heeft de vorm van een halve bol met de platte kant boven; in deze platte kant zitten een aantal ovale vruchtjes bijna tot hun top ingezonken. Wanneer de vruchtjes rijp zijn, dan valt de bloembodem van de steel en drijft weg; later rot het zachte weefsel weg waardoor de zwarte vruchtjes op de bodem zinken. In andere tropische landen worden zowel de zaden als de wortelstokken genuttigd. Men kan de plant vermeerderen uit vruchtjes en uit stukken wortelstok. De soort komt uit tropisch Azië, doch wordt thans overal in de tropen als sierplant en verwilderd aangetroffen. Hij wordt soms aangezien voor de lotus die zo veelvuldig is afgebeeld door de oude Egyptenaren; dit is echter *Nymphaea lotus* L.

NYMPHÁEA-soorten (*N.* water„lelies”) worden vaak gekweekt als sierplant in vijvertjes en trezen. Zij hebben een korte wortelstok met alleen aan de top een rozet van bladeren en bloemen; het blad drijft op het water en is niet of nauwelijks schildvormig doch heeft een insnijding tot aan de aanhechting van de steel. De bloemen drijven of komen slechts weinig boven het water uit. Een deel van de gekweekte vormen zijn hybriden. Van de in de wateren van het Surinaamse kustland in het wild voorkomende soorten heeft *N. amazónum* Mart. et Zucc., de meest gewone soort, witte bloemen die alleen 's nachts geopend zijn en dan fosforesceren; het blad is gaafrandig met een dikke krans van lange haren aan de top van de steel. Ochtendbloeiers met spierwitte bloemen zijn *N. odoráta* Ait., met drijvende bloemen, en de in de vispannen bij de kust niet zeldzame *N. ampla* DC., waarvan de bloemen een eindje boven het water uitsteken. *N. rudgeána* G. F. W. Meyer heeft roodachtige drijvende bloemen, die alleen 's nachts open zijn, en diep ingesneden blad. Indertijd werd in Suriname ook gekweekt

VICTÓRIA amazónica Sow. = *V. régia* Lindl.; deze is echter te gronde gegaan, en nieuwe importen zijn mislukt. Zie over deze plant Vakbl. Biol. 38 : 37-51, 1958.

FAMILIE ARISTOLOCHIACEAE

ARISTOLÓCHIA *macrota* Duch. (CS. loango-tité, van Loango = een negerstam, tité = touw of koord) is een liaan met dunne stengels en sterk verkurkte schors, die veel in lichte kapoeweri groeit. De bladeren hebben drie afgeronde lobben ter lengte van 5 à 6 cm; de twee zijdelingse staan rechthoekig op de middenlob; de vrijwel rechte bladbasis loopt met een klein driehoekig puntje in de dunne bladsteel uit. De groengele bloemen staan afzonderlijk in de bladoksels; zij hebben de vorm die voor de in Nederland wel gekweekte *A. siphon* Hérit. tot de *N.* naam moffenpijp heeft geleid. De bloembladen zijn namelijk vergroeid tot een vrij wijde, geknikte buis, die onderaan, om de 6 meeldraden, is opgezwollen. Bij *A. macrota* draagt de bovenkant van de buis één ovale lip, die aan de binnenzijde gebaard is. De stengels komen geregeld in kleine bundeltjes aan de markt; een afkooksel wordt gebruikt tegen koliek en buikpijn, maar vooral door zwangere vrouwen gedronken om de verlossing te vergemakkelijken. Deze toepassing van *Aristolochia-*

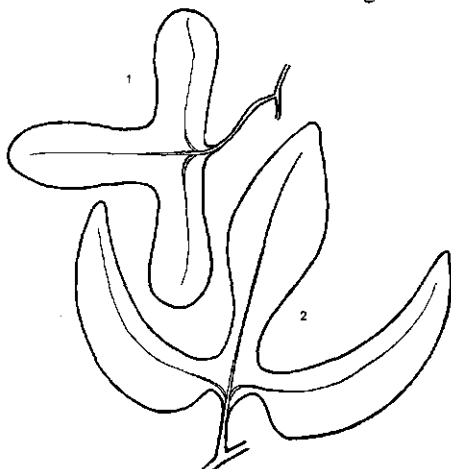


Fig. 8. Blad van (1) *Aristolochia macrota*, (2) *A. trilobata*

soorten is over een groot deel van de wereld verspreid, en de plant dankt er zijn geslachtsnaam aan: *Gr. aristos* = zeer goed, *locheia* = baring, geboorte.

Van een der andere in Suriname voorkomende soorten, *A. trilobáta* L., zou het blad als middel tegen slangebeten worden gebruikt. Dit is een wat forsere plant; het blad is weer drielobbig, maar de zijlobben zijn sikkelvormig gebogen, de middenlob is ruitvormig, en de basis vertoont aan weerskanten van de aanhechting van de steel een inbochting; de lip van de bloembuis draagt een lang staartvormig aanhangsel.

FAMILIE PAPAVERACEAE

ARGEMÓNE mexicana L. (N. stekelpapaver, Mexicaanse papaver) is een gemakkelijk kenbare kruidachtige plant, afkomstig uit Mexico. Het blad is grijsgroen met witte nerven, diep ingesneden en zeer stekelig. Aan het eind der stengels staan gele bloemen van 5 cm diameter, met 3 kelkbladen, 6 losse kroonbladen en een groot aantal meeldraden. Ook de doosvrucht is gestekeld. De plant bevat een stinkend geel melksap. Men ziet hem veel in tuinen, en ook verwilderd.

FAMILIE CAPPARIDACEAE

GYNANDRÓPSIS speciósa DC. (NS. „madeliefje”), een uit Midden-Amerika afkomstig kruid, is een der meest gekweekte tuinplanten. De stengels worden tot meer dan een meter hoog. Het blad is tot bijna aan de basis handvormig ingesneden met meestal 5 of 7 „vingers”, die aan beide uiteinden spits toelopen. Aan de top verschijnt een lange vertikale tros van witte of rose bloemen, elk in de oksel van een hartvormig schutblaadje. De bloem heeft 4 zeer kleine kelkbladen en 4 gesteelde, smalle kroonbladen van ongeveer 2 cm lengte, die naar één kant verschoven zijn; in het midden ziet men een steeltje, warop de 6 lange, ver uitstekende meeldraden en de stamper geplaatst zijn. Het langwerpige vruchtbeginsel staat op een lange steel. Tijdens de ontwikkeling van de vrucht strekt deze steel zich nog, doch hij blijft horizontaal gericht; van zijn top hangt de 5 cm lange, bijna rolronde vrucht vertikaal omlaag. De vrucht — een hauw, evenals de vrucht der Cruciferen — wordt bij de rijping donker van kleur en bevat vele kleine zwarte zaden. De plant kan gemakkelijk uit zaad worden opgekweekt.

FAMILIE CRUCIFERAE (KRUISBLOEMIGEN)

Bij deze familie hebben de bloemen steeds 4, in een rechthoekig kruis geplaatste kelkbladen, 4 kroonbladen in een schuin daarop staand kruis, 4 langere en 2 kortere meeldraden. De vrucht (een hauw) is langwerpig en bevat één of twee rijen van kleine zaden. De soorten van het geslacht

BRÁSSICA hebben steeds gele bloemen; de hauw heeft een kegelvormige snavel aan de top, bevat één rij zaden en springt met twee kleppen open.

B. olerácea (N. kool) heeft dikke, vrijwel onbehaarde en niet of weinig ingesneden bladeren, waarvan die aan de bloeistengel ongesteeld en soms stengelomvattend zijn; de zaden zijn rond. Men ziet echter in Suriname zelden bloeiende planten; het zaad moet uit de V.S.A. of uit Nederland worden ingevoerd. De enige cultuurvorm die op de groentebedrijven veel wordt geteeld, en die geregeld aan de markt komt, is de witte kool, meestal kortweg kool genoemd. Deze heeft een korte stam en groene, elkaar min of meer tot een krop omsluitende bladeren. Slechts zelden ziet men rode kool, die van de witte alleen verschilt door het paars-

rode blad, en savoyekool, ook een kropvormende soort, met wat meer gegolfd blad.

Bloemkool heeft een vlezige, tot een platte koek uitgegroeide bloeiwijze; in Suriname is het echter niet gemakkelijk, er een mooi witte en gesloten bloemkoek in te krijgen. Het beste lukt dit nog met herfstbloemkoolrassen, omdat deze aan een korte dag zijn aangepast. Veel ziet men het gewas niet, evenmin als boerekool met zijn sterk gekroesd, donkergroen blad, en koolrabi, waarvan men het boven de grond verdikte, bebladerde stengeldeel nuttigt. Ook koolraap, een cultuurvorm van *B. napobrássica* Mill., wordt in Suriname slechts hoogst zelden geteeld. Deze soort onderscheidt zich van de vorige door enigszins hoekig zaad; van koolraap eet men de vlak onder de grond sterk verdikte wortel.

B. chinénsis L. (N. Chinese kool) vormt alleen een rozet van groene, weinig ingesneden bladeren met dikke stelen, doch kropt niet. De bladeren aan de bloei-stengel zijn stengelomvattend of geoord; de bloeitros is gewoonlijk vrij kort, de houw wordt niet langer dan 5 cm, en het zaad is wat hoekig. Bij de cultuurvorm S. pè-tsai, J. sawi poethi loopt de schijf van de onderste bladeren langs de steel af als twee getande vleugels. Het lichtgroene, vrij dikke blad heeft zeer dikke, witte nerven, die aan de onderkant sterk uitsteken; de smaak is zacht. Bij twee andere vormen, die eveneens veel op de groentebedrijven worden geteeld, is de bladsteel ongevleugeld en heeft het blad een scherpere smaak. Hiervan heeft am-soi groene, pak-soi witte bladstelen.

B. júncea Coss. (N. Chinese mosterd, S. kai-soi) vormt ook een rozet van gesteelde bladeren, doch deze zijn dun en behaard, iets getand, en voelen ruw aan; de 5 cm lange houw is onbehaard en staat wijd uit als hij rijp is. Deze soort is op de markt gewoonlijk gemakkelijk herkenbaar omdat de bloeitrossen er nog aan zitten.

RÁPHANUS satívus L. heeft witte of bleek rose bloemen en een lang gesnavelde, niet openspringende houw, die tussen de 2 à 6 zaden enigszins is ingesnoerd en die gevuld is met een sponsachtige massa. Op de groentebedrijven en op erven teelt men twee vormen met scherp smakende, knolvormig opgezwollen wortels. Bij N. radijs is deze knol vrij klein, bolvormig of iets ovaal, rood of wit. Meestal ziet men de vorm met rode schil. Bij S. „ramenas”, J. lobak is de witte wortel meestal over een lang stuk cilindrisch opgezwollen; er is echter ook een vorm met meer ronde knol. De echte ramenas met zwarte schil is in Suriname onbekend.

FAMILIE MORINGACEAE

MORÍNGA oleífera Lam. (J. kelor) is een kleine boom uit Z.O.-Azië, met licht gekleurde stam, die men op het eerste gezicht misschien voor een legumineus zou houden. De afzonderlijk staande, tot 60 cm lange bladeren zijn namelijk dubbel of zelfs drievoudig onevengevind samengesteld, de blaadjes staan steeds in paren en bij elk juk draagt de spil een klier. De vrijwel ongesteelde, tot 2½ cm lange blaadjes zijn ovaal of omgekeerd-eivormig. De ongeveer 2½ cm grote, witte en welriekende bloemen staan in grote pluimen; zij hebben een groene kelk met 5 slippen, 5 witte kroonbladen waarvan het grootste rechtop staat en de 4 kleinere achterovergeslagen zijn, 5 vruchtbare meeldraden en 5 staminodiën. De vrucht wordt tot meer dan 4 dm lang doch slechts 2 cm breed; hij is plat-driekantig, bij

rijpheid bruin, en bevat een rij driehoekige zaden met twee elliptische vleugels. De boom laat zich gemakkelijk stekken en groeit snel; hij wordt vooral geteeld op de erven van Javanen, die de jonge bladeren en jonge vruchten bij de rijsttafel nuttigen en de rijpe zaden gepoft eten.

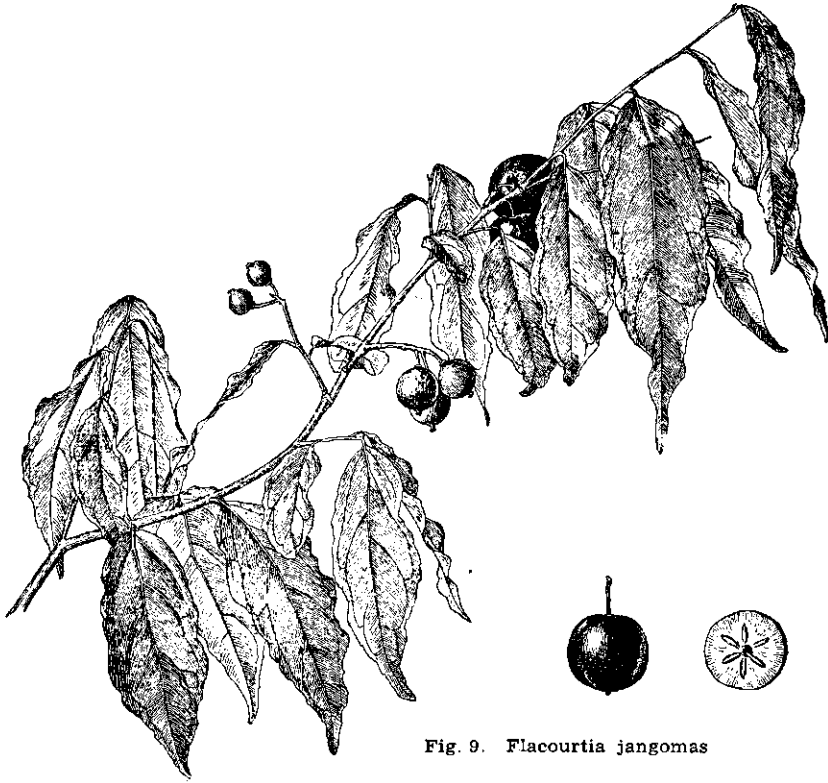
FAMILIE BIXACEAE

BIXA orellana L. (S. en K. koeswe, A. sjaraboeli) is een inheemse heester of kleine boom met meestal rose bloemen en rode vruchten; er is ook een vorm met bijna witte bloemen en groene vruchten. Het blad heeft een lange steel en een breed ei- tot hartvormige schijf met lange spitse punt. De 7 cm grote bloemen verschijnen in eindstandige bloeiwijzen; zij hebben 5 kelkbladen, 5 kroonbladen en talrijke meeldraden. De hartvormige, eenhokkige doosvrucht is dicht bezet met stijve doch niet scherpe, aan de punt omgebogen stekels, en springt met twee kleppen open. De talrijke kleine zaden hebben een rode pulpachtige buitenlaag, die men er gemakkelijk kan afwrijven. De rode kleurstof hierin is de Orleanskleurstof of anatto, die gebruikt wordt voor het kleuren van boter en kaas. Zij werd vroeger gebruikt in lippenstiften; voor dit doel gebruikt trouwens de bevolking de gehele zaden wel eens. Arme Creolen kleuren er jus en andere spijzen mee.

Door de Indianen wordt koeswe veel gebruikt om er zich bij dansfeesten het lichaam mee in te smeren; de Oajana's vermengen de kleurstof daartoe met gesmolten vet van de kwatta-aap tot een zalf, de chipë, die door toevoeging van alakoesri aromatisch wordt gemaakt. Aangezien de Indianen aan de kleurstof insectenwerende eigenschappen toeschrijven, wrijven ze er ook hun honden mee in. Verder beschilderen zij stenen kruiken en potten met een rode verf, die bereid wordt door de uitgewassen en bezonken anatto op te lossen in alakoesri, awaralolie of krapa-olie; de kleur wordt gefixeerd met lokushars. Het blad wordt als anti-braakmiddel gebruikt. Daar de plant rijk en fraai bloeit en ook de vruchten decoratief zijn, voldoet hij ook goed als siergewas. Hij is vroeger wel als plantagegewas geteeld, doch sinds lang exporteert Suriname geen anatto meer, ofschoon er in de wereldhandel wel vraag naar is. Inzameling in het wild wordt bemoeilijkt doordat het zaad sterk door insecten wordt aangetast.

FAMILIE FLACOURTIACEAE

FLACOURTIA jangómas Räuschel (NS. baby"kers") is een kleine, sterk vertakte boom uit Z.O.-Azië. Hij is het gemakkelijkste te herkennen aan de enorme, vertakte of zelfs dubbel vertakte dorens, waarmee de takken van een paar jaar oud bezet zijn; later vallen zij weer af. Waarom een dergelijke boom gedachten aan een zuigeling opwekt is niet erg duidelijk. Het blad heeft een glimmende, tot 10 cm lange, ovale, aan de rand gegolfde schijf. De boom bloeit periodiek rijk met zeer kleine groenachtige bloemen. De bij rijpheid dofrode vrucht is vrijwel bolvormig en heeft de grootte van een kers; op de top ziet men een klein puntje, gevormd door de korte, geheel tot een kolom vergroeide stijlen. Hij kan verscheidene zaden bevatten. Het vruchtvlies heeft een zurige en wat wrange smaak en wordt meestal slechts door kinderen gegeten. Volgens Fl. Males. is de soort strikt tweehuizig.

Fig. 9. *Flacourtia jangomas*

LAËTIA prócera Eichler (CS. pinto-kopi, kaiman-oedoe, A. warakajaroo, K. aloekoejoeroe; HSH plaat 23) is een zeer grote boom, die in het regenbos vooral op zandige grond verspreid voorkomt, doch die soms in oude ontginningen in groot aantal optreedt. Aan de bijna horizontale twijgen staan de bladeren in twee rijen, met de schijven in één vlak. Zij hebben een korte steel en een tot 20 cm lange, onbehaarde, langwerpige schijf met evenwijdig lopende randen, een kort neusje en een soms zwak gezaagde rand. De bloemen verschijnen op stelen van 1 à 1½ cm lengte in grote groepen, die iets boven de bladoksels zijn ingeplant. Zij zijn slechts 7 mm in diameter en hebben één krans van 5 ovale, groenwitte bloembladen, en 15 à 20 meeldraden. De bolvormige doosvrucht, met een diameter tot 2½ cm, heeft 3 dikke kleppen en bevat vele kleine zaden in een pulp-massa. Het geelachtige hout is zwaar en hard, doch niet duurzaam en niet bestand tegen termieten; het is bruikbaar voor betimmeringen.

RYANIA speciósá Vahl (A. kibidan, K. tomoipjo) is een klein boompje uit het regenbos. Aan de lange afhangende takken staan twee rijen van zeer kort gesteelde bladeren met hun schijven in één vlak. Het jongste blad is roodachtig; de blad-schijf wordt tot 20 cm lang, langwerpig-ovaal met korte spitse punt en afgeronde basis. Aan de glad aanvoelende bovenkant zijn alleen de nerven behaard; de onderkant is veelal kaal of zwak behaard, doch bij de var. *tomentósa* Mon. dicht bezet met korte (ster)haren en daardoor fluweelachtig. De boom bloeit periodiek;

in de oksel van elk blad verschijnen één of twee, niet of kort gesteelde kegelvormige knoppen, die zich ontwikkelen tot bloemen van 4 cm diameter met één krans van witte bloembladen en 40 à 50 meeldraden met wel 6 mm lange helmknoppen. Na de bloei blijven de bloembladen zitten. De 2½ cm grote, veelzadige doosvrucht heeft een kurkachtige buitenwand met sponsachtige uitgroeiingen en springt met 3 kleppen open. Bast en hout bevatten een zwaar vergif (ryanodine), dat ook insecticide eigenschappen heeft en het hout onaantastbaar maakt voor termieten. In Suriname komt ook voor *R. pyrifera* Uitt. et Sleum.; hierbij heeft het blad alleen haren op de nerven aan de bovenkant, is de bloemsteel meer dan 1 cm lang en vallen de bloembladen spoedig af.

HYDNOCÁRPUS is een geslacht van middelgrote bomen uit Z.O.-Azië. In 1925 werden van het U.S. Department of Agriculture zaden verkregen van de soorten *H. anthelmínthica* Pierre, *H. wightiána* Bl., *H. ilicifólia* King en *H. kurzii* Warb. = *Taraktógenos kurzii* King. Uit de zaden kan men namelijk de chaulmoogra-olie bereiden, die indertijd gebruikt werd tegen lepra doch die thans door betere middelen verdrongen is. In de Cultuurtuin staan nog 9 bomen, die nog niet alle op naam gebracht konden worden. Zij hebben alle afzonderlijk staande, langwerpige, tot meer dan 2 dm lange, enigszins leerachtige bladeren. De veelal éénslachtige bloemen verschijnen in kleine groepen in de bladoksels en zijn gekenmerkt door het bezit van een grote schub aan de binnenkant van elk kroonblad. De vruchten zijn nagenoeg bolrond, zo groot als een sinaasappel of groter, bij rijpheid bruin en viltig behaard; binnen een houtige dop liggen vele, onregelmatig gevormde zaden in een pulpachtige massa. Een deel dezer bomen behoort tot *H. kurzii*; deze soort heeft kleine diep-komvormige witachtige bloemen van 1½ cm diameter met 4 holle kelkbladen, een krans van 8 brede kroonbladen die elkaar met de randen raken, en òf 14 tot 24 meeldraden òf een vruchtbeginsel met schildvormige stempel; zij verspreiden de onaangename geur van ranzige boter. De andere soorten hebben smalle, als een platte vijfpuntige ster uitstaande kroonbladen.

FAMILIE TURNERACEAE

TURNÉRA *subalata* Smith (M. kembang poekoel dalapan = achtuursbloem) is een reeds aan de basis sterk vertakte plant met alleen van onderen verhoutende stengels. De afzonderlijk staande bladeren hebben een korte, platte steel met twee klieren aan de top; de schijf wordt tot 5 cm lang en is bij de grotere bladeren breed-elliptisch met stompe top en grof gezaagde rand. De zeer kort gesteelde, trechtervormige bloemen met een middellijn van 4 à 5 cm staan afzonderlijk in de bladoksels, schijnbaar op de bladsteel doordat blad- en bloemsteel ten dele met elkaar vergroeid zijn. De kelk heeft 5 lange puntige slippen; de 5 losse, lichtgele kroonbladen vertonen aan hun basis een donkerbruine vlek, die met punten in een gele band uitloopt. Er zijn 5 gele meeldraden. De ineengedraaide knoppen openen zich 's morgens tegen 8 uur en draaien zich om 11 uur reeds weer ineen. Deze uit Brazilië afkomstige plant is een aardige tuinplant, die zich gemakkelijk laat stekken. De West-Indische *T. ulmifólia* L. heeft effen gele bloemen, die zich reeds vroeg in de ochtend openen, en smallere bladeren. In Suriname vindt men hiervan in het wild de var. *surinaménsis* Urb., met lichtpaarse tot witte bloemen.

FAMILIE PASSIFLORACEAE

PASSIFLÓRA heeft zeer karakteristiek gebouwde bloemen, waaraan men het geslacht dadelijk met zekerheid kan herkennen. Zij hebben een in de onderste

helft vergroeide kelk met 5 slippen, en 5 daarmee afwisselende kroonbladen. Binnen de kroon vindt men een opvallende bijkroon in enige kransen, veelal ten dele met lange draadvormige aanhangsels. In het midden staat het vruchtbeginsel op een steeltje; de 5 meeldraden staan meestal ook op dit steeltje en de helm-draden zijn van onder tot een buis vergroeid. De 3 stijlen zijn vaak dik en van knobbelvormige uitgroeisels voorzien. De geslachtsnaam, vaak letterlijk vertaald als *N. passiebloem*, is gegeven door reizigers die kort na de ontdekking van Amerika dit werelddeel bezochten, en slaat feitelijk slechts op enige soorten, waarbij men in de bloemen een symbool zag van het lijden van Christus; de 10 kelk- en kroonbladen stellen dan de 10 apostelen bij de kruisiging voor, de bijkroon: de doornenkroon, de drie stijlen: de nagels in het kruis.

In Suriname komen in het wild een paar soorten voor met fraaie vuurrode bloemen. De nuttige soorten, d.w.z. die waarvan de besvruchten gegeten worden, hebben echter groenachtige of wit met paarse bloemen. Het zijn alle klimplanten, die klimmen met behulp van tot ranken vervormde takken; met moet ze dus eventueel op een stellage kweken. De algemene naam voor deze soorten is *S. marcoesa*, *J. markisa*, van *K. merekoeja*, *A. oerimere koeje*.

P. quadranguláris L. (*S. grote markoesa*), uit tropisch Amerika, heeft een vierkante gevleugelde stengel, breed-elliptische leerachtige bladeren en grote, wit met paarse bloemen. De vrucht wordt wel tot 25 cm lang en tot 15 cm breed, is ovaal of bijna cilindrisch en dan vaak in het midden wat ingesnoerd, niet zelden met deuken; de rijpe vrucht is meest geelgroen. Hij bevat talrijke zaden in een flauw-zuurzoet doch zeer aromatisch moes. Dit moes wordt genuttigd nadat men de zaden heeft uitgezeefd, o.a. in vruchtensla; ook kan men de schil met suiker koken en daarna zeven. Deze soort wordt niet zelden geteeld; men kan hem vermeerderen door stekken of met bewortelde stengelstukken.

P. édulis Sims, uit Brazilië, heeft een ronde stengel, dunne drielobbig bladeren, en bloemen van meer dan 5 cm middellijn met van binnen witte kelk, witte kroon en ten dele paarse bijkroon in meer dan twee kransen. De rijpe vrucht is soms paars, meestal echter geel of oranje, bol- of eivormig al of niet met een kort spitsje. De in Suriname meest geteelde vorm heeft iets langwerpige vruchten ter grootte van een tennisbal; de oranjegele schil kan gemakkelijk met de nagel verwijderd worden. Het moes is, evenals dat van de vorige soort, grijs, doch minder aromatisch. Omstreeks 1943 werd uit Brazilië een vorm ingevoerd, die als Braziliaanse markoesa bekend is geworden. De vruchten hiervan zijn kleiner en ronder dan die van de „gewone” markoesa; de schil is glimmend lichtgroen of donkergeel. Het gele moes is zeer aromatisch, doch ook erg zuur; met veel suiker levert het een frisse drank, en men kan het tot limonadesiroop verwerken door koken met suiker en uitzeven.



Fig. 10. *Passiflora*

P. tinifolia Juss. (S. kleine markoesa, fluweelmarkoesa) heeft ook een ronde stengel, doch het blad is leerachtig, glanzend-heldergroen, elliptisch en gaafrandig. De alleenstaande, in hoofdzaak paarse bloemen zijn 7 cm in diameter. De ovale vrucht wordt tot 8 cm lang en is behaard; bij de rijping wordt hij geel tot oranje. Het moes heeft een fijne rozengeur; ofschoon de smaak door velen gewaardeerd wordt en de soort zowel gekweekt als verwilderd voorkomt, ziet men de vruchten zelden op de markt. De plant wordt wel beschouwd als een variëteit van *P. laurifolia* L. (S. paramarkoesa), die er alleen van verschilt door de iets grotere en onbehaarde vrucht. Deze groeit in het savannegebied, vooral in de Parastreek; hij wordt niet geteeld, doch de vruchten worden in het wild ingezameld en komen in de droge tijd geregeld aan de markt. Men snijdt de vrucht in tweeën en lepelt ze uit.

Kinderen eten ook de veel kleinere vruchten van twee veel in het wild op open plaatsen groeiende soorten, die beide S. sneki-markoesa worden genoemd. Zij hebben, in de regel alleenstaande, bloemen met een diameter van 2 à 2½ cm, waarvan de wit-met-paarse bijkroon slechts uit twee kransen van draden bestaat; de vrucht is bolvormig en tot 2½ cm in middellijn. *P. foétida* L. is een dicht met geelbruine, kleverige haren bezette plant met tot 7 cm lange, dunne, min of meer spiesvormig-drielobbige bladeren, en bloemen met witte kroon; de rijpe vrucht is geel tot oranje en wordt nog omgeven door een bijkelk van in draadvormige slippen ingesneden blaadjes. *P. vespertilio* L. heeft een vrijwel onbehaarde, hoekige stengel en twee- of drielobbig blad dat op een vlinder met uitgespreide vleugels lijkt (soortnaam), doch in vorm en grootte sterk varieert; de bloemen hebben een geelgroene kroon, de rijpe vrucht is zwart, en er is — in tegenstelling tot alle andere genoemde soorten — geen bijkelk.

FAMILIE CARICACEAE

CARICA papaya L. (N. papaja, J. kates) is waarschijnlijk afkomstig uit de dalen in het noordelijke deel van de Andes, doch is thans over alle tropische gebieden verspreid. In Suriname wordt het gewas overal geteeld waar nederzettingen zijn, tot aan de zuidgrens toe; bovendien wordt de soort door vogels verspreid en komt hij daardoor vaak verwilderd voor, in het bijzonder op schelpuitsen. De plant heeft een tot 8 m lange, dikke, rechttopgaande, lichtgekleurde, zelden vertakte stam, waarop de grote hoekige bladmerken een regelmatig patroon vormen. De stam is zeer zacht en de plant leeft meestal nog geen twee jaar. De bladeren staan samengedrongen aan de top; zij hebben een dikke, holle, tot 60 cm lange steel en een even lange schijf, die diep handvormig is ingesneden met weer vormig ingesneden „vingers”. Meestal vormen de planten alleen mannelijke of alleen vrouwelijke bloemen. De laatste staan op korte stelen in de bladoksels, afzonderlijk of in kleine groepen; zij zijn 5 cm lang, hebben een vijftandige kelk die na de bloei blijft zitten, en geelachtige kroonbladen. De mannelijke bloemen zijn kleiner en staan in grote pluimen; de kroon is vergroeid tot een trompetvormige buis. Men heeft ook tweeslachtige bloemen, en sommige bomen dragen meer dan één soort bloemen; hierdoor kan af en toe een (betrekkelijk kleine) lang gesteelde vrucht in een bloeipluim ontstaan. Gewoonlijk hangen de vruchten tegen de stam aan.

De vrucht is een eenhokkige besvrucht met dik vruchtvlees en een grote holte in het midden, aan de wand waarvan meestal zeer vele ronde zwarte zaden zitten. Niet zelden worden zaadloze vruchten gevormd. De vorm loopt uiteen van bolrond tot lang-peervormig en de lengte van 1 tot 4 dm. In Suriname teelt men meestal vormen met donkergeel vruchtvlees, doch geen bepaalde variëteiten, zodat in een aanplant uiteenlopende vruchtvormen te vinden zijn. Er is ook een vorm met langwerpige vruchten en rose vruchtvlees (*M. papaja semangka*). De vruchten komen geregeld in flinke hoeveelheden op de markt. Het Landbouwproefstation brengt sedert 1959 bekera met papajasap („papajanectar”) en papajajam in de handel. De jonge bladeren en de mannelijke bloemen leveren een bitter smakende groente, die voornamelijk door Javanen wordt gegeten; ook de jonge vruchten worden gekookt als groente genuttigd. Een aftreksel van jonge vruchten dient als wormdrijvend middel voor kinderen. Indertijd werd een soort zuurkool bereid door de onrijpe vruchten in repen te snijden en deze te laten fermenteren. Winning van het melksap uit de vruchten, om er papaine uit te bereiden, vindt in Suriname niet plaats.

FAMILIE DROSERACEAE

DRÓSERÀ capilláris Poir. (N. zonnedauw, A. jeberoe-bina = tranende-ogenmiddel) is een klein plantje met een rozetje van plat op de grond liggende, enkele cm lange, met klierharen dicht bezette, roodachtige, spatelvormige bladeren. Men treft het vooral aan op de kale bodem van de witzandsavannes, bijv. bij Zanderij, daar waar het zand in de regentijd vrijwel met water is verzadigd. De planten van dit geslacht leven ten dele van dierlijk voedsel. Wanneer een klein insect zich op het blad neerzet, dan blijft het daarop kleven; de klierharen krommen zich naar het insect toe. Zij scheiden sappen af, die de zachte delen verteren. De vochtdruppels aan de klierharen hebben geleid tot de N. naam en tot de geslachtsnaam, van Gr. *drosos* = dauw. Uit het midden van de rozet verschijnt een dun stengeltje met een trosje van nietige witte bloemen. De Indianen leggen de bladeren naast een vuur tot ze verwelkt zijn en wikkelen ze dan in een doekje om ze uit te knijpen; het sap wordt in zere ogen gedruppeld.

FAMILIE BEGONIACEAE

BEGÓNIA-soorten zijn in de regel gemakkelijk te herkennen aan de afzonderlijk staande, scheef-hartvormige, vaak hoekige bladeren. De planten zijn eenhuizig; de vrouwelijke bloemen hebben een kantig of gevleugeld vruchtbeginsel onder de bloembladen, en bezitten niet zelden gele stijlen die men voor meeldraden zou kunnen aanzien. De mannelijke bloemen hebben vele meeldraden met gele helmknoppen. Ook in Suriname komen *Begonia*-soorten in het wild voor; gekweekt worden echter alleen ingevoerde vormen. Veelal zijn dit hybriden; als wij ze hieronder met een soortnaam aanduiden wil dit slechts zeggen dat de plant in hoofdzaak het type van de soort bezit. Het zijn alle overblijvende planten met een wortelstok, die vermeerderd kunnen worden uit stekken, soms ook uit bladstekken: als men de dikke nerven doorsnijdt en het blad op vochtige grond legt, ontstaan aan de snijvlakken jonge plantjes. Lit. Bessie R. Buxton: *Begonias and how to grow them*, 1946.

B. semperflórens Link et Otto, uit Brazilië, is een kleine, laag vertakte plant met opgerichte, sappige, onbehaarde stengels en eivormig, fijn gezaagd blad. Hij kan permanent rijk bloeien met kleine bloeiwijzen uit de bladoksels. De bloemen zijn wit, rose of rood; de mannelijke zijn 2½ cm in diameter en hebben twee brede en twee smallere bloembladen, met een ronde groep meeldraden; de vrouwelijke zijn wat kleiner en vijftallig, met één brede

en twee smallere vleugels aan het vruchtbeginsel. Deze soort is zeer geschikt om in potten op balkons te worden gekweekt, doch kan ook in de volle grond in de zon staan.

B. nitida Dryand., uit Jamaica, is een wat grotere, struikachtig groeiende, onbehaarde soort met helder groen, vrij dik, zeer scheef-hartvormig blad met flinke spits en iets gezaagde of gekartelde rand. De grote, herhaaldelijk gevorkte bloeiwijzen staan op 20 cm lange stelen. De bouw van de bloemen komt ongeveer met die van de vorige soort overeen.

B. heracleifolia Cham. et Schlecht., uit Mexico, heeft een dikke stengel waarvan het onderste deel op de grond ligt. De gehele plant is behaard; de bladsteel is 20 cm lang, de bladschijf rond doch hoekig ingesneden tot op $\frac{1}{3}$ van het midden; de bovenkant is groen, de onderkant lichtrood, evenals de nerven behalve in het centrum. De bloeiwijze heeft een tot meer dan $\frac{3}{4}$ m lange steel met bij elke vork twee spoedig afvallende schutbladen (een schutblad is een bladachtig orgaan in een bloeiwijze); de mannelijke bloem is tot 3 cm in diameter en heeft slechts twee bloembladen met dwars daarop een langwerpige groep meeldraden.

B. rex Putz, uit Assam, is een „bladbegonia”, die gekweekt wordt om de fraaie bladeren, doch die zelden bloeit. De stengel blijft ondergronds, zodat de bladeren afzonderlijk uit de grond komen. De gehele plant is grof behaard; de bladsteel is 15 cm lang en gebogen, zodat de bladschijf met de punt op de grond komt. De bladschijf is scheef-hartvormig met spitse top, diep ingesneden tot op $\frac{1}{4}$ van het midden, met onregelmatig gezaagde rand en groene nerven, die aan de onderkant sterk uitsteken; daartussen is het blad aan de bovenkant wrattig en bronsgroen, aan de onderkant rood.

FAMILIE DILLENIAEAE

Enkele lianen uit deze familie staan bekend als CS. kaw-tité = koeien-touw; de taaië twijgen hiervan worden gebruikt voor ruw vlechtwerk, bijv. voor manden, en voor spoedwerk aan tijdelijke boskampjes. Het zijn voornamelijk de twee onderstaande soorten.

TETRÁCERA asperula Miq. groeit in het bos als liaan, op de savannes meer struikachtig. De bladeren staan vrij ver uiteen aan hangende, grijze, schurftige takken; zij hebben een $2\frac{1}{2}$ cm lange, iets gegroefde steel en een tot 16 cm lange, leerachtige, ovale schijf met puntige top en ingezonken middennerf, vaak iets dwars geplooid. Het jonge blad voelt aan beide zijden een beetje ruw (= Lat. *asperulus*) aan, doch wordt later althans van boven glad. De roomkleurige bloemen met een diameter van 1 à $1\frac{1}{2}$ cm staan in korte trossen, die ten dele uit de bovenste bladoksels te voorschijn komen, ten dele tot een 20 cm lange, eindstandige pluim zijn verenigd. De bloem heeft een vijfbladige kelk, die na de bloei blijft zitten en dan nog wat groter wordt, en 5 kroonbladen, tweemaal zo lang als de kelk. Er zijn mannelijke bloemen met zeer veel meeldraden, en vrouwelijke met enige steriele meeldraden en 4 of 5 afzonderlijke vruchtbeginsels. De vruchten zijn $1\frac{1}{2}$ cm lang, glimmend donkerbruin, en bevatten 2 of 3 zwarte zaden, welke omgeven zijn door een franjeachtige arillus.

DAVILLA rugosa Poir. heeft een roodbruine, papierachtig afbladderende schors; takken, bladstelen, bloeistelen en kelk zijn bedekt met lange bruine haren. De tot 13 cm lange bladschijf heeft vaak een iets getande rand, en is ovaal met stompe of afgeronde top; de basis loopt af langs de steel, die hierdoor aan zijn top iets gevleugeld is; aan de bovenkant is het blad wat ruw, aan de onderkant is het glad. De tot 10 cm lange bloeipluimen dragen soms een klein blad aan de basis der vertakkingen; de vrij kleine gele bloemen hebben een kelk met 2 bladen van 6 mm en 3 van 2 mm lengte, 5 diep-schelpvormige kroonbladen, zeer vele meeldraden en één stamper. De vrucht is omgeven door de meeldraden en door de kelk,

waarvan de twee grotere bladen tot een leerachtig omhulsel uitgroeien. Het zwarte zaad is omgeven door een niet ingesneden arillus. Tot dezelfde familie behoort

CURATÉLLA americana L. (CS. sabana-kasjoe, A. mimili), een typisch boompje met dikke knoestige takken en grijze afschilferende bast, dat vooral op klei-savannes in boomgaardachtige complexen voorkomt. Van de vooral op zandsavannes voorkomende, er in groeiwijze wel wat op lijkende kasjoe is hij te onderscheiden door het buitengewoon ruw aanvoelende blad; *Curatella* wordt daarom in de wandeling wel als het schuurpapierboompje aangeduid.

FAMILIE CARYOCARACEAE

CARYOCAR nuciferum L. (S. sawarinoot van K. soeari, CS. ingi-noto = Indische noot, A. hóera) is een tot 40 m hoge boom, die vooral voorkomt in het heuvelgebied in het westen, doch ook bijv. ten Z. van Lelydorp. De dikke twijgen dragen handvormig samengestelde bladeren met een tot 20 cm lange steel; de drie blaadjes hebben tot 2 cm lange steeltjes en een tot 30 cm lange, leerachtige, donkergroene, onbehaarde, ovale schijf met een kort spitsje. De bloemen staan in kleine groepen aan de uiteinden der twijgen. De bijna bolvormige knoppen kunnen tot 9 cm lang worden; zij ontplooiën zich 's nachts tot prachtige bloemen van een paar dm in diameter. De bloem heeft een vijftallige kelk, 5 grote donkerrode kroonbladen en een ring van wel 700 aan de basis met elkaar vergroeide meeldraden met lange dunne helmdraad en een kleine helmknop. Kroon en meeldraden vallen samen reeds kort na het aanbreken van de dag af. De boom bloeit meestal in het begin van het jaar; de vruchten zijn dan in juni rijp. Zij zien er uit als een grote grauwbruine knol, tot 15 cm in diameter, en bevatten één tot (zelden) vier zaden; het aantal zaden kan men zien aan het aantal „wangen” van de vrucht. De om alle zaden heen doorlopende buitenste twee lagen van de vruchtwand zijn dik en taai doch niet hard; de binnenste laag zit om elk zaad afzonderlijk als een aan de buitenkant knobbelige, harde houtige laag, die men met een hamer moet stukslaan om het tot 3 cm lange, plat-niervormige zaad te bereiken.

Het zaad heeft een bruine zaadhuid en een ivoorwitte vetrijke kern, die een fijne notensmaak heeft; men mag de noten echter niet koelen, daar ze dan alleen vettig smaken. Zij worden bij Lelydorp ingezameld, doch komen niet in grote hoeveelheden op de markt en brengen dus, daar zij zeer geliefd zijn, een hoge prijs op. Reeds daarom is export niet rendabel. Proefverschepingen in 1926-1937 hadden in Nederland een goede ontvangst, doch het transport van ongedopte noten is zeer duur omdat het gewicht van de zaden slechts 27% bedraagt van dat van de noten in de dop. Verzending van gedopt zaad is moeilijk omdat de zaadhuid bij het stukslaan van de schaal vaak beschadigd wordt en de noot dan spoedig ranzig wordt. Goede resultaten zijn echter bereikt door de zaden te zwavelen en in dichtgesoldeerde petroleumblikken te verzenden. Cultuurpoeven hebben aangetoond dat de boom op zandgrond goed groeit als men hem 4 of 5 jaar hulpschaduw geeft; de aanplant in de Cultuurtuin heeft echter een vrij lage en wisselvallige productie. Lit. Ind. Merc. 6 nov. 1935 = Serie Overdr. 7 (Stahel).

C. microcárpum Ducke (S. zwampsopo-oedoe, A. koela, K. aloekoemari) komt voor in laag zwampbos. Het is een dikke boom met enkele lage, rechte plankwortels en een dikke, gegroefde bast. Hij bloeit in juni-juli en de vruchten zijn rijp in

september-oktober. De bloeiwijze is een korte tros met 15 à 20 bloemen; de kelk is slechts enkele mm lang, de kroonbladen zijn tot ruim 2 cm lang. Er zijn „slechts” ongeveer 150 meeldraden in twee rijen; die van de buitenste rij zijn 4 cm lang, die van de binnenste rij 2 cm. De vrucht komt in vorm en bouw overeen met die van de vorige soort, doch wordt slechts 8 cm in diameter. De schaal om het zaad is bezet met in groepjes geplaatste, korte en scherpe stekels van 2 tot 4 mm lengte. Het zaad, dat eetbaar is, wordt door water verspreid.

C. glabrum Pers. (CS. *sopo-oedoe* = zeephout, A. *koela firiberoe* = grote koela, K. *aloekoemarian*) komt in Suriname alleen voor in de oostelijke helft en dan nog maar zeer plaatselijk, in hoog drooglandbos. Hij bloeit in september, de vruchten zijn rijp in februari. De boom lijkt veel op de vorige soort doch heeft een gladde schors; de bloem heeft zeer dikke kroonbladen en ongeveer 350 meeldraden in twee rijen; die van de buitenste rij zijn weer 4 cm lang, die van de binnenste rij 2 cm. De vrucht wordt slechts 4 cm in diameter, de zaden hebben de grootte van een amandel, de schaal om het zaad is dicht bezet met tot meer dan 1 cm lange, scherpe stekels. Bij deze en de vorige soort bevat de binnenbast een saponine, dat met water schuimt; de bosbewoners maken er gebruik van voor het wassen van haren en kleren (CS. naam!)

FAMILIE OCHNACEAE

OCHNA mossambicensis Klotzsch, uit Oost-Afrika, wordt in Suriname zelden gekweekt ofschoon het een aardige sierheester is. De dikke stijve takken dragen afzonderlijk staande, zeer kort gesteelde bladeren met een tot 15 cm lange leerachtige schijf; deze is langwerpig met de grootste breedte in de tophelft, een afgeronde top en een spits toelopende basis, en een zeer kort en spits getande rand. Aan het einde van korte zijtakjes staan groepen van vijftallige bloemen met gele kroon en donkerrode kelk. De kelk blijft na de bloei zitten en wordt nog groter; op een gewelfde bloembodem ontwikkelen zich enige steenvruchten, die aanvankelijk groen zijn en dan mooi tegen de kelk afsteken, en bij de rijping zwart worden. De plant wordt uit zaad vermeerderd.

FAMILIE GUTTIFERAE

Vrijwel alle leden van deze familie scheiden hars of gom af; hierop wijst ook de familienaam, van gutta = M. getah = melksap of gom, en Lat. ferre = dragen. Het zijn bomen, die men vaak op grond van de groeiwijze reeds als Guttiferen kan herkennen omdat de dikke takken vrijwel horizontaal uitstaan, niet zelden bijna in kranzen.

CARAIPA densifolia Mart. (CS. *laksiri*, A. *alakoeriballi*, K. *alakseri*; HSH plaat 24) is een grote boom, die verspreid in regen- en drasbos optreedt. De afzonderlijk staande bladeren hebben een ½ cm lange steel en een tot 12 cm lange, ovale, onbehaarde schijf. Aan het eind van de takken verschijnen met grijsbruine sterharen en enkelvoudige haren bezette bloeiwijzen; de kleine witte bloemen hebben een 2 mm lange, vijfslippige kelk, 5 in de knop schroefvormig gedraaide kroonbladen van 7 mm lengte, vele aan hun basis vergroeide meeldraden en een driehokkig vruchtbeginsel. De doosvrucht is scheef-spoelvormig en driekant, 1½ cm lang en bijna even dik; hij springt open met 3 houtige kleppen en bevat meestal slechts één gevleugeld zaad. Het matig zware en matig harde hout is gemakkelijk te bewerken en vrij duurzaam; het lijkt op wane doch is fijner van draad. Het is bruikbaar als bouwhout en voor vloeren en zeer geschikt voor het maken van

korjalen. De bast bevat een zeer kleverige gele balsem, die gewonnen kan worden als die van tingimoni; men gebruikt ze voor de behandeling van wonden en huidziekten.

SYMPHÓNIA globulifera Linn. fil. (CS. mataki, Sar. manipau, A. en K. mani; HSH plaat 28) is een matig grote boom, die in de kustvlakten in hoog zwampbos, in drasbos en langs rivieroeveren plaatselijk in grote hoeveelheden voorkomt. Op dergelijke natte standplaatsen staat de cilindrische stam op tot 1 meter lange, gebogen en zijdelings afgeplatte steltwortels. Deze zijn omringd door vingerdikke adenwortels, welke scheef uit het water groeien, daarna een scherpe bocht maken en weer in het water teruggroeien; zij vormen dus lussen, die het lopen door matakizwampen erg lastig kunnen maken. De grijsbruine, oneffen schors heeft verticale scheuren en vertikaal lopende rijen lenticellen, en vormt dikke schilfers. Alle delen van de boom zijn onbehaard. De dikke rechte twijgen dragen paren van bladeren met een 8 mm lange, dwars gerimpelde steel en een iets leerachtige, tot 12 cm lange, ovale schijf met een geleidelijk uitlopende punt waarop een kort spitsje. Aan het eind der twijgen en uit de bladoksels verschijnen enigszins schermvormige bloeiwijzen. De bloem heeft een 8 mm lange, vijftallige kelk; de uit 5 rode bladen bestaande kroon is in de knop gedraaid; de kroonbladen worden tot 14 mm lang en spreiden zich na het opengaan vlak uit, waarna de kroon aan een schoepenrad doet denken. De tot 20 meeldraden zijn van onderen vergroeid tot een buis en vormen van boven 5 groepen. De bijna bolvormige, 3 à 4 cm grote besvrucht met 1 tot 3 zaden is aanvankelijk donkergroen, wordt bij de rijping bruin, en is gekroond door de 7 mm lange stijl. Het hout is grof van draad, vrij hard en vrij zwaar, bestand tegen rot doch niet tegen paalworm of insecten. Het is vooral geschikt voor dwarsliggers, verder als bouwhout en voor vele andere doeleinden; het lijkt op dat van pakoeli doch is niet gevlamd.

De bast bevat een geel melksap, dat aan de lucht hard wordt; deze mataki- of manihars speelt bij de bosbewoners een grote rol en is soms op de markt te verkrijgen. Men wint dit produkt soms door in de bast te kappen; meestal echter zit er aan de takken reeds zoveel droge gom, dat men maar liever de hele boom kapt. Men vermengt de gom met het blad, doet het mengsel in een aarden pot met een gat in de bodem en steekt het aan. De smeltende hars wordt opgevangen in een pot met water of in een holle bospapajatak; het produkt is zwart doordat er van de brandende massa afkomstige teer in is opgelost. Men gebruikt manihars voor het kalefateren van korjalen, voor het pikken van bindtouw, voor het inzetten van pijlpunten. Verder dekt men er wonden mee af; als een doorn in het vlees is gedrongen, sluit men de huid daarboven af met manihars, waarop de doorn spoedig door de zacht geworden huid naar buiten komt. Hoewel de hars bij het branden veel rook vormt, gebruikt men ze ook voor verlichting.

PLATÓNIA insignis Mart. (NS. geelhart, S.A.K. pakoeli; HSH plaat 25) is een grote boom, die plaatselijk veel in savannebos voorkomt. De rechte cilindrische stam heeft een donkergrijze bast met geel sap, diepe verticale scheuren op enkele cm afstand of dikke schilfers. De bladeren staan in paren aan het uiteinde der takken, doch niet opeengedrongen; bovendien vormt de boom korte twijgjes met één paar bladeren aan de top. Het blad heeft een tot 2 cm lange, iets gevleugelde steel en een tot 15 cm lange, glanzend-leerachtige, onbehaarde, gaafrandige, ovale schijf met vele dunne zijnerfjes op slechts enkele mm afstand, die een hoek van

60° maken met de hoofdnerf, zich soms vorkvormig vertakken, en uitkomen in een dunne randnerf. De bloemen staan alleen of met ten hoogste 3 bijeen aan de top van de korte twijgjes op een 2 cm lange, opvallend dikke steel. De bloem heeft een diameter van 8 cm; de 5 brede stompe kelkbladen zijn 8 mm lang en liggen over elkaar, de 5 dikvlezige kroonbladen zijn 4 cm lang, van binnen wit en van buiten lichtrood, en liggen in de eivormige knop met enigszins schroefvormig verloopende randen over elkaar. De vele golvende, doch niet in een spiraal gedraaide meeldraden met hun lange gele helmknoppen zijn aan de onderkant met elkaar vergroeid tot 5 platte kwastvormige bundels, welke onderling geheel vrij staan; er is een ovaal vruchtbeginsel met één groene stijl, die aan de top in 5 korte puntjes is verdeeld. De ongeveer bolvormige besvrucht, waar de kelk nog aan zit, wordt tot 7½ cm groot en is bij rijpheid geel; de vruchtwand is vlezig en bevat een kleverig geel melksap. In de centrale holte zit om de aanlegsels der zaden een laagje witte gelei, die een aangename rinse smaak heeft. Van de 5 zaadknoppen ontwikkelen er zich slechts één of enkele tot een dik bruin zaad. Het vrij zware en vrij harde, streperig-geelachtige hout is gemakkelijk te bewerken en tamelijk duurzaam; het wordt als bouwhout gebruikt doch is ook geschikt voor meubels en andere doeleinden.

RHEEDIA-soorten leveren dergelijk hout, dat ook wel als pakoeli wordt aangeduid. Het zijn eveneens bomen met geel sap; de bladeren staan in paren, soms enigszins in kransen, en vertonen een kommetje in de oksel van de steel. De bloem is nauwelijks 1 cm in diameter; de van onder vergroeide kroon heeft slechts 2 slippen, en de kroon slechts 4 bladen. Er zijn mannelijke bloemen met vele geheel vrije meeldraden, en „vrouwelijke” met minder meeldraden en een meerhokkig vruchtbeginsel. De door de stijl gekroonde meerhokkige besvrucht heeft een leerachtige wand. De belangrijkste soorten zijn: *Rh. kappleri* Eyma (S. zwamppakoeli, A. asasi; HSH plaat 26), *Rh. benthamiana* Pl. et Tr., en *Rh. macrophylla* Pl. et Tr. (HSH plaat 27). Hiervan komt de eerstgenoemde soort vooral in drasbos voor, vaak samen met mataki; de twee andere soorten vindt men vooral in drooglandbossen.

CALOPHYLLUM *brasiliense* Camb. (S. koerali, Sar. manikwaka, A.K. koerahara) is een niet veel voorkomende boom, waarvan de jonge twijgen vierkantig en vaak iets gevleugeld zijn. De bladeren staan in paren; de steel is tot 1½ cm lang, de ovale schijf wordt meest niet langer dan 10 cm doch is soms veel groter, leerachtig en van boven meest dof met een melkachtige tint, vaak bezaaid met kleine zwarte puntjes, met gegroefde middennerf en zeer veel zijnerfen dicht opeen. De oksel- en eindstandige bloeitrossen dragen kleine bloemen met 4 lichtgroene kelkbladen ter lengte van 6 mm en 0 tot 3 daarvan weinig verschillende kroonbladen. Mannelijke bloemen hebben talrijke vrije meeldraden en soms een rudimentaire stamper; „vrouwelijke” bloemen hebben minder meeldraden en een eenhokkig vruchtbeginsel. De ongeveer bolvormige, eenzadige steenvrucht wordt tot 2 cm in diameter en is lichtgroen. Het roodbruine hout is matig zwaar en matig hard, echter sterk, taai, buigzaam en duurzaam. De Indianen gebruiken het veel voor het maken van korjalen; het is ook bruikbaar voor masten, roerriemen e.d.

MAMMÉA *americana* L. (S. mami) is een vrij grote vruchtboom, die men thans niet veel meer ziet, met forse stam en takken en een dichte donkergroene kruin. De bast bevat een harsachtig sap. De bladeren staan in paren; zij hebben een tot 1½

cm lange steel en een tot 25 cm lange leerachtige onbehaarde schijf, ovaal met stompe of afgeronde top en vele doorschijnende puntjes. De witte bloemen ter grootte van een paar cm staan alleen of met ten hoogste 3 bijeen in de bladoksels. De tot 17 mm lange, dikke kelk is in de knop geheel vergroeid en splitst bij het opengaan in twee kleppen uiteen; er zijn 4 tot 6 ronde tot ovale, tot 25 mm lange kroonbladen, talrijke vrije meeldraden en een 2- tot 4-hokkig vruchtbeginsel zonder schijf. De boom heeft vrouwelijke en tweeslachtige bloemen. De grauwbroune kogelronde besvrucht met zijn ruwe en dikke, leerachtige schil bereikt een diameter van wel 15 cm; hij bevat een geel-oranje vruchtvlees dat vers of gestoofd als moes gegeten wordt. De 1 tot 4 grote zaden zijn omgeven door een ruwe vezelige zaadhuid; zij hebben insecticide eigenschappen. Fijn gestampt zaad en de na verwonding uit de stam vloeïende gom worden wel gebruikt om zandvlooien (sika's) in de huid te doden.

GARCÍNIA mangostána L. (M. en J. manggis, manggistan), uit Z.O.-Azië, is een melksap bevattende boom, die vrij groot kan worden, met donkere bast en dichte kegelvormige kroon. De dikke kantige twijgen dragen paren van bladeren met een korte, dikke, overdwars gerimpelde steel die van onderen als een schede de okselknop omsluit; de dik-leerachtige schijf wordt tot 25 cm lang en is ovaal met stompe top, van boven donkergroen en glimmend, van onderen dof en wat geelachtig groen. Aan het einde der twijgen verschijnen op korte, dikke, vierkante stelen de vrouwelijke bloemen, afzonderlijk of in kleine groepen. Zij hebben 4 dikke, vlezige, brede, komvormige kelkbladen van 2 cm lengte, de twee buitenste groen en de twee binnenste rood gerand, en 4 vlak uitgespreide, brede en vlezige lichtrode kroonbladen van 2½ cm lengte, die elkaar met hun randen overdekken. Het zittende, bolvormige vruchtbeginsel heeft 4 tot 8 hokjes en is bedekt door een lichtgele kapvormige stempel met evenveel omgekeerd-driehoekige lobben als er hokjes zijn. Het is omgeven door een aantal zeer kleine onvruchtbare meeldraden. Daar men nooit mannelijke bloemen vindt, moet de vruchtzetting zonder bestuiving geschieden; dit verklaart wellicht waarom er van deze soort nauwelijks variëteiten bekend zijn. De vrijwel bolvormige besvrucht draagt aan zijn basis nog de kelk en op zijn top de stempels; hij wordt tot 7 cm groot en is bij rijpheid donkerpaars. De tot 1 cm dikke vruchtwand is paars en bevat een geel, kleverig, bitter smakend melksap. Als men de vruchtwand overdwars doorsnijdt en de bovenhelft eraf licht — zoals bij het nuttigen van de vrucht gebruikelijk is — dan ziet men tot (zelden) 8 doorschijnend-witte partjes enigszins als bij een sinaasappel; elk partje bevat een zaad, dat echter lang niet altijd goed ontwikkeld is. Het omringende weefsel met zijn heerlijk-zoetzure smaak, dat men van de zaden afzuigt, is een arillus. Deze vrucht is een der lekkerste tropische vruchten; helaas wordt de boom in Suriname weinig geplant omdat de groei in het begin zeer langzaam is en men pas na 10 tot 15 jaar een opbrengst van betekenis krijgt. Bovendien draagt hij slechts één keer per jaar gedurende korte tijd rijpe vruchten.

G. cambógia Desr. (Malabar-„tamarinde”) is een boom met een smalle, spitskegelvormige, zeer donkere kruin, smalle bladeren met een lengte tot 12 cm, en eindstandige bloeiwijzen. De rijpe vrucht, die tot 7 cm lang wordt, is sterk geribd en heeft een dikke, zachte, oranjerode, zuur smakende vruchtwand. In Ceylon en India, waar de soort inheems is, wordt de vruchtwand genuttigd; ook voegt men ze toe aan pekels, waarin vis geconserveerd wordt, om deze duurzamer te maken.

G. ?dulcis Kurz (J. moendoe) is een vrij kleine boom uit Java, met langwerpige, als een mantel langs de pyramidale kruin neerhangende bladeren. De rijpe vrucht is geel-oranje, tot 8 cm lang, bijna bolvormig doch aan beide uiteinden spits toelopend. Het vruchtvlees is eetbaar, maar bij sommige vormen nogal zuur. In Versl. 1916 : 46 is deze boom als *G. xanthochymus* (Hook.) vermeld.

FAMILIE CRASSULACEAE

KALANCHOË pinnáta Pers. = *Bryophýllum calýcinum* Salisb. (NS. wonderblad, A. kalabana) is een in Amerika niet inheemse, doch thans in het Surinaamse kustland op open plekken veel voorkomende vetplant, d.w.z. een plant met zeer dikke, vlezige bladeren. De opgaande stengel is meestal roodachtig met langwerpige lichte vlekken. De bladeren staan in paren; de onderste zijn enkelvoudig, de bovenste veervormig samengesteld met 3 of 5 elliptische blaadjes; de bladrand is gekarteld. De plant bloeit met grote pluimen van hangende bloemen met een wijde, buisvormige, lichtgroene en vaak rood aangelopen kelk, waarin de veel dünnere kroonbuis vrij staat; de rode kroonslippen steken buiten de kelkbuis uit. Er zijn 8 meeldraden, die iets buiten de kroon uitsteken. Een afgebroken blad, dat men in de kamer tegen de wand prikt, vormt langs de omtrek jonge plantjes in de kartelingen van de bladrand; vandaar de NS. naam.

K. verticilláta Elliot = *Br. tubiflórum* Harv. (NS. muizestaartjes), waarschijnlijk uit Madagaskar afkomstig, is een klein plantje dat niet zelden op balkons wordt gekweekt. Het lijkt iets op een klein denneboompje; de 8-10 cm lange, dunne en rolronde, grijsgroen gemarmerde bladeren, die in 6 rijen aan het dikke stammetje staan, worden naar de top toe geleidelijk korter. Aan het eind van een blad vindt men 5 tot 7 tandjes; in de oksels daarvan ontstaan kleine plantjes, waarmee de plant zich overvloedig vermeerdert. Bloei treedt in Suriname niet op.

K. flámmea Stapf is een vetplant uit tropisch Oost-Afrika met 8-10 cm lange bladeren met iets gekartelde rand, en licht-steenrode stervormige bloemen.

FAMILIE SAXIFRAGACEAE

HYDRANGEA macrophýlla Ser. (N. hortensia), een sierplant uit Japan, wordt veel in potten of bakken gekweekt als een kleine struik; in de volle grond kan hij echter een forse plant worden. Lichte schaduw is gewenst. De bladeren staan kruiswijs aan de dikke stijf-opgerichte stengels; zij hebben een grote ovale schijf, aan de top puntig en aan de basis vaak lange van steel aflopend, met grof-gezaagde rand. Aan het eind van de stengel verschijnt een grote, sterk vertakte, ongeveer bolvormige bloeiwijze zonder schutbladen, met lichtblauwe of rose, 4- of 5-tallige bloemen. De schoonheid van de bloeiwijze is te danken aan de vorming van vele steriele bloemen met vergrote kroonachtige kelk; in het midden kunnen vruchtbare bloemen met kleine kelk en kroon worden gevormd. Voor een rijke bloei vraagt de plant veel mest en veel water; men kan de kleur van de bloemen meer blauw maken door de aarde zuurder te maken met zwavel of aluin, meer rose door toevoeging van kalk.

FAMILIE ROSACEAE

ROSA (N. roos). Een aantal vormen van dit geslacht doen het in het tropische laagland goed; enige hiervan worden ook in Suriname gekweekt in bakken of op hoge bedden op zandgrond. Zij behoren tot verschillende botanische soorten en veelal zijn het bastaarden; groeiwijze en bloemvorm lopen sterk uiteen. Zij hebben echter alle afzonderlijk staande, onevengevind samengestelde bladeren, waarvan de steunblaadjes met de steel vergroeid zijn. De stengels dragen stekels; volgens de plantkunde is er geen roosje met doornen! De bloembodem is ingestulpt tot een diepe urn; op de bodem daarvan zijn de vele stampers ingeplant, op de rand de vele meeldraden, de gekleurde kroon en de kelk. In Suriname laat de behandeling, in het bijzonder de snoei, vaak te wensen over, waardoor hoge wilde struiken met weinig bloemen worden verkregen. Daar zich slechts op jong hout bloemen vormen, dient men na de bloei de tak in te korten, zodat 3 à 4 ogen overblijven, die weer krachtige

scheuten kunnen vormen. Verder moet men de planten geregeld verjongen door basale scheuten aan te houden ter vervanging van oudere takken. Veredeling met mooiere soorten is mogelijk door laag te oculeren.

CHRYSOBÁLANUS *icaco* L. (NS. „pruim”, A. koelimiro) komt in zwampen en savannes in het wild voor, doch wordt hier en daar ook in tuinen gekweekt.

Het is een heester of een kleine boom; de bruine schors der jonge takken is gespikkeld door talrijke lichtgekleurde lenticellen (kleine wratachtige verhevenheden op de schors, die voor de ademhaling dienen) in de vorm van een mond.

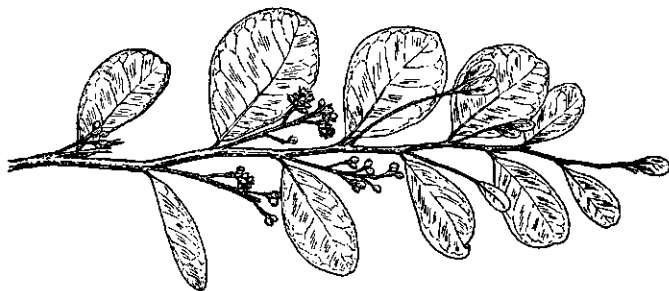


Fig. 11. *Chrysobalanus icaco*

De kort gesteelde bladeren staan afzonderlijk, schuin omhoog tegen de twijgen; de tot 8 cm lange bladschijf is breed-omgekeerd-eivormig met afgeronde of van een ondiepe indeuking voorziene top, gaaf-randig, leerachtig en van boven glimmend, van onderen dof-donkergroen. In elke bladoksel verschijnt een korte bloeiwijze met vele dicht opeengedrongen bloemen, waardoor de plant aardig wit bloeit. De bloemen zijn slechts 6 mm in diameter; zij hebben 5 kelkbladen, 5 spoedig afvallende kroonbladen, tot 50 meeldraden, en een ovaal bovenstandig vruchtbeginsel met van onderen aangehechte stijl. De gehele bloem is behaard. De onrijpe vrucht is wat kantig; de rijpe vrucht is echter glad, min of meer eivormig, bij de gekweekte vorm $3\frac{1}{2}$ à 5 cm lang, wit of geelachtig, soms wat rood aangelopen. Hij heeft een dik, flauw-zoet smakend vruchtvlees en een grote, harde, overlans geribde steenkern. De vruchten worden in zuur ingelegd, doch zijn ook rauw eetbaar; elders gebruikt men ze nog voor vele andere doeleinden. De wilde vorm heeft meestal kleinere, donkerrode tot zwarte vruchten.

De soorten van de volgende geslachten zijn alle bomen met afzonderlijk staande, enkelvoudige en gaafrandige bladeren, waarvan de steunblaadjes meestal met de steel vergroeid zijn. Zij hebben kleine vijftallige bloemen met een komvormige bloembodem en een één- of tweehokkig vruchtbeginsel. Van vele soorten is het hout waardevol, vooral omdat het veel mikroskopisch kleine korreltjes van kiezelzuur bevat en daardoor min of meer resistent is tegen paalworm. De boortanden dezer dieren, die uit kalk bestaan, slijten namelijk tegen de hardere kiezelkorrels spoedig af, zodat het boren van gaten onmogelijk wordt. Het kiezelzuur maakt echter ook dat het hout moeilijk te bewerken is omdat het gereedschap snel bot wordt. Het geslacht

LICÁNIA is gekenmerkt door vrijwel alzijdig-symmetrische bloemen met excentrisch geplaatst vruchtbeginsel, die in pluimvormige bloeiwijzen staan. Van *L. apétala* Fritsch (S. en K. kwepi, A. kauta; HSH plaat 76) wordt ook de bast gebruikt, en wel voor het maken van houtskool, die men vervolgens fijnstampt, uitzeeft en met pottebakkersklei vermengt. De Indianen gebruiken voor het bakken van hun kruiken en potten steeds houtskool van kwepibast, de Bosland-

creolen gebruiken ook houtskool van basralokusbast. De houtskool dient om de kruik poreus te maken; tegenwoordig vervangt men de soms moeilijk verkrijgbare kwepibast wel eens door kwari e.d., doch dan gaat de kruik lekken.

Soorten waarvan alleen het hout waarde heeft zijn *L. heteromórpha* Bth. (A. en S. anawra, K. japoparé; HSH plaat 77), *L. macrophýlla* Bth. (CS. sponsoe-oedoe = sponshout; HSH plaat 78), *L. micrántha* Miq. (A. marisiballi, K. sorosoro oembakaloire) en *L. robústa* Sagot (CS. bongro, A. marisiballi, K. soroma oembakaloire). De opgegeven inheemse namen zijn niet alle specifiek, doch worden ten dele ook wel voor andere soorten gebruikt.

HIRTELLA-soorten hebben trossen of pluimen van kleine, duidelijk tweezijdig symmetrische bloemen met 3 tot 8 relatief zeer lange, aan één kant staande meeldraden, en een éénhokkig vruchtbeginsel. Het geslacht

COUÉPIA verschilt er in hoofdzaak van door een groter aantal (15 of meer) meeldraden. *C. versicolor* R. Ben. en *C. caryophylloides* R. Ben. (beide S. hoogland-anawra; HSH plaat 75) leveren een zeer zwaar, hard en sterk hout, dat echter minder geschikt is als bouwhout omdat het neiging tot scheuren vertoont. Het geslacht

PARINARI heeft een tweehokkig vruchtbeginsel. *P. campéstris* Aubl. (CS. foengoe, A. behoerada, K. koepesini; HSH plaat 79) is een grote boom met grijze bast en knoestige vertakking. Door het krullerige blad heeft hij een zeer kenmerkend uiterlijk, net of de boom doodgaat en het blad aan het verdorren is. De bijna ongesteelde bladeren hebben een breed-elliptische schijf, die tot 15 cm lang kan worden doch meestal veel kleiner blijft, met een puntige top en een hartvormig ingesneden voet die om de twijg heen grijpt. De puntige steunblaadjes zijn opvallend groot, tot 2 cm lang, grotendeels vergroeid, bruin-vliezig, gekruld en behaard; zij vallen spoedig af doch laten een duidelijk litteken achter. De zaden zijn eetbaar, als noten. De jonge uitloop is bezet met bruine haren, die door de mier *Dolichoderus mucronifer* Röger verzameld worden voor het maken van zijn nesten, die men dan tussen de takken aantreft. Deze nesten worden ingezameld omdat de bruine viltige massa als tondel dienst doet; men kan deze tondel (CS. foengoe) het gehele jaar door op de markt verkrijgen.

FAMILIE MIMOSACEAE

Met de families der *Papilionaceae* en *Caesalpinaceae* vormen de *Mimosaceae* de groep (ook wel als familie beschouwd) van de *Leguminosae* of Peuldragers, zo genoemd omdat de vrucht steeds een peul is. Hirvan hebben de *Mimosaceae* alzijdig symmetrische kleine bloemen met in de regel vèr uitstekende meeldraden; ze zijn verenigd in veelal bolvormige of cilindrische bloeiwijzen, die opvallen door de lange meeldraden.

Alle Surinaamse *Mimosaceae* hebben dubbelgevind samengestelde bladeren, behalve het geslacht

INGA, dat enkelvoudig samengestelde bladeren bezit. De bladspil draagt bij dit geslacht enige paren of jukken van blaadjes, doch geen eindblaadje; het blad heet dus even-gevind. Doordat de meeldraden vrij slap omlaag hangen lijken de bloeiwijzen op het eerste gezicht op witte pluisjes. In Suriname komen

meer dan 25 soorten voor, vooral op de lichtere gronden, waar zij een belangrijk bestanddeel van het secundaire bos kunnen vormen. In verschillende landen van tropisch Amerika worden *Inga*-soorten veel gebruikt als schaduwboom voor koffie en cacao, doch in Suriname ziet men dit zelden omdat koffiemama hier beter voldoet.

Als CS. swit'bonki = zoete boon worden verscheidene soorten aangeduid, waarbij de zaden in de dikke peul zijn omgeven door een zoete pulp. Daar deze door velen als een lekkernij wordt beschouwd, komen van enige soorten met lange peulen de vruchten in de oogsttijd in vrij grote hoeveelheden aan de markt. Het zijn voornamelijk *I. edulis* Mart. = *I. scabriuscula* Bth. (HSH plaat 39), *I. stipularis* DC. (HSH plaat 40) en *I. alba* Willd. (HSH plaat 39). Enige soorten, die als CS. prokoni worden aangeduid, leveren hout, dat matig zwaar en matig hard is en dat gemakkelijk door termieten en andere insecten wordt aangetast. Het wordt wel eens gebruikt voor binnenbetimmeringen, goedkope meubels en kratten. Tot deze groep behoren *I. pezíífera* Bth. = *I. urníífera* Kleinh., *I. alba*, *I. edulis* en *I. stipularis*.

PITHECELLÓBIUM *dulce* Bth. is een kleine boom met enigszins hangende twijgen, die bezet zijn met paren van kleine stekels (vervormde steunblaadjes). Het blad heeft een korte spil die zich splitst in twee schuine takken, als de letter Y; elk dezer takken draagt aan de top twee ongesteelde, breed-elliptische, tot 6 cm lange blaadjes met een ondiepe indeuking aan de top. De plant bloeit met kleine, kort gesteelde, witte pluizige bolletjes in lange hangende trossen. De onrijpe peul is aanvankelijk groen doch wordt bij de rijping licht tot vrij donker rood; hij is schroefvormig gewonden, tussen de zaden ingesnoerd; na het opspringen blijven de bruine, kurkretkervormig gewonden kleppen nog een tijd hangen. Het afgeplatte, glimmend-zwarte zaad is omgeven door een witte of felrode pulp (arillus), die zoet smaakt (Lat. *dulcis* = zoet!) en die wel gegeten wordt. De boom is inheems in Midden-Amerika, Venezuela en Cuba.

P. corymbósum Bth. (NS. bostamarinde; HSH plaat 41) is daarentegen een grote boom uit het regenbos, die opvalt door zijn brede en platte (schermvormige) kruin. Het dubbel samengestelde, evengevinde blad heeft een bruinachtig behaarde spil en draagt tot 5 paren vinnen, elk met 8 à 12 paren van tot 2½ cm lange, scheef-elliptische blaadjes, die van boven glimmend groen zijn en van onderen licht gekleurd. De gesteelde bloeiwijzen zijn bolvormig en wit, tot korte trossen verenigd. De enigszins gekromde, gladde en leerachtige peul wordt tot 10 cm lang en breekt bij rijpheid in éénzadige leden uiteen. Het hout is hard, zwaar en duurzaam, bruingeel met lichtere strepen en opvallende smalle donkerbruine banden; het is een uitstekend meubelhout doch wordt weinig gebruikt.

ENTEROLÓBIUM *cyclocárpum* Griseb. is een boom uit West-Indië met sterk spreidende kruin, die zeer snel groeit en kolossale afmetingen kan bereiken. Hij geeft met zijn fijn verdeelde loof een lichte schaduw en is daarom als laanboom aangeplant, o.a. in de Cultuurtuin en langs de weg van de veersteiger naar Meerzorg. De geweldige stam en takken maken echter dat men al spoedig niet meer weet hoe men de bomen moet snoeien of rooien. Het blad is dubbel evengevind; de spil draagt van 4 tot 9 paren van vinnen, elk met tot 30 paren van ongesteelde, scheef-dolkvormige blaadjes, die nauwelijks meer dan 1 cm lang en 3 mm breed worden. 's Nachts en bij donker weer gaan de blaadjes omlaag hangen, z.g. slapen. De boom bloeit met groepen van kleine witte bolletjes. Het meest opvallende kenmerk, waaraan hij zijn soortnaam dankt, zijn de zeer brede, donkerbruine, als een sikkel of zelfs tot een gesloten kring gekromde peulen.

SAMÁNEA saman Merr. (N. regenboom) wordt eveneens een grote boom met sterk-spreidende schermvormige kruin. Hij is afkomstig uit tropisch Zuid-Amerika, doch wordt overal in de tropen aangeplant; in Suriname is hij niet inheems en wordt hij uitsluitend als sierboom geplant. Op Java wordt het loof in de droge tijd aan het vee gevoerd. In Venezuela en andere landen dient de boom wel als schaduwboom voor cacao en koffie, doch hij moet daarvoor minder geschikt geacht worden omdat de schaduw te dicht is en de boom op ondiepe gronden enorme strijkwortels vormt. Deze wortels vormen veelal ook een bezwaar voor het gebruik als laanboom, waarvoor hij overigens zeer geschikt is; veel mooier komt de vorm echter uit wanneer men hem geïsoleerd plant op een groot grasveld. Het blad is weer dubbel evengevind; de spil draagt echter slechts ongeveer 4 paren van vinnen, met een duidelijke klier bij elk juk; elk der vinnen heeft aan de basis een langwerpige gewricht en draagt 3 tot 8 paren van ongesteelde, elliptische of enigszins ruitvormige, iets leerachtige, tot 5 cm lange blaadjes, waarvan de twee bovenste het grootste zijn en duidelijk scheef met rechte binnenrand. Het blad vertoont slaapbewegingen: wanneer het donker wordt vouwen de blaadjes zich achterwaarts samen om zich bij het aanbreken van de dag weer uit te spreiden. Tijdens de bloei zit de boom vol met brede rose kwastjes: de schermvormige bloeiwijzen met hun ongesteelde bloemen, waarvan de rose meeldraden ver buiten de 1 cm lange, buisvormige kroon uitsteken. De donkerbruine peul is tot 20 cm lang en 2½ cm breed, dik doch hoekig-afgeplat en enigszins leerachtig.

ALBIZZIA is een geslacht van ongesteelde bomen met dubbel-evengevind blad; de bloemen hebben meer dan 10 meeldraden, die althans onderaan tot een ring of buis zijn vergroeid; de peulen zijn plat en bevatten verscheidene platte zaden. In Suriname zijn drie soorten ingevoerd.

Bij *A. lebeck* Bth., een boom met grijze schors en knobbelige twijgen, draagt de bladspil niet meer dan 4 paren van vinnen, waarvan het bovenste paar met de spil een Y vormt. Elke vin heeft aan zijn basis een langwerpige gewricht, en draagt tot 8 paren van vrijwel ongesteelde, tot 4 cm lange, elliptische tot enigszins rechthoekige en vaak scheve blaadjes; in de breedste helft ziet men duidelijk één of twee basale zijnerven. De boom kan rijk bloeien met pluimen van groenachtige bolletjes. De tot 30 cm lange en 5 cm brede peulen hebben een lange spits; zij zijn aan de randen zeer dun, in het midden knobbelig ter plaatse van de zaden. In Suriname ziet men deze boom zelden, hoewel het een goede laanboom is, met betrekkelijk weinig spreidende kruin. Hij is afkomstig uit tropisch Azië en Noord-Afrika; in landen met een flinke droge tijd kan hij zijn loof verliezen en dan vol hangen met tegen elkaar ritzelende droge peulen; dit geluid en de vorm der peulen hebben geleid tot de minder flatterende Engelse naam „woman's tongue”.

A. falcata Backer (J. sengon laet), uit Z.O.-Azië, heeft een lichtgekleurde stam en bladeren met 6-20 paren van vinnen, elk met 6-26 paren van scheve blaadjes, die niet veel langer worden dan 1½ cm; de bladspil draagt onder de onderste vinnen een klier. De witte bloemen zitten vrij ver uiteen in pluimvormig vertakte aren. De peul wordt tot 13 cm lang en draagt een smalle vleugel langs de buiknaad. Deze soort werd om zijn sterk spreidende kruin met fijn verdeeld loof vroeger in Indonesië veel als schaduwboom gebruikt; het nadeel is echter dat de snel groeiende boom spoedig enorme afmetingen bereikt en dat het zachte hout sterk door boorders wordt aangetast. In Suriname is hij indertijd op de plantage Guinese Vriendschap aangeplant. In Indonesië is hij als schaduwboom voor diverse cultures ten dele vervangen door *A. sumatrana* Van Steenis, waarvan blad en bloeiwijze veel op die van de vorige soort lijken, doch die minder snel groeit. De stam groeit aanvankelijk zeer scheef, doch richt zich later op; de jonge scheuten zijn bruin en sterk behaard. Deze soort is in 1957 in Suriname ingevoerd.

ADENANTHÉRA pavonina L. (J. segawe), uit Z.O.-Azië, is een matig grote boom, bruikbaar als laanboom en als tijdelijke schaduw voor cacao en koffie. Het donkergroene blad heeft een duidelijk gewricht onderaan de steel; de spil wordt tot meer dan 5 dm lang en draagt meestal 2 tot 6 paren van vinnen. De tot ongeveer 20 blaadjes aan elke vin staan vrij regelmatig afwisselend; zij zijn zeer kort gesteelde, breed-elliptisch met ronde of stompe top.

De smalle, 5 à 15 cm lange bloeitrossen staan afzonderlijk in de bladoksels of tot pluimen verenigd aan het einde der takken; zij zijn dicht bezet met 7 mm lange, aanvankelijk vuilwitte doch naar okergeel verkleurende, regelmatige bloemen. De bloemkroon is vijfslippig, de helmdraad van elk der 10 meeldraden draagt aan zijn top een klier. De tot ruim 2 dm lange peulen zijn bijna rond en enigszins gekromd; na het openspringen krullen de twee bruine kleppen zich als kurketrekkers ineen. Het meest opvallende kenmerk zijn de diklensvormige, 8 mm grote, geheel scharlakenrode, glimmende, harde zaden, die als kralen worden gebruikt en die maken dat men de boom wel eens ten onrechte voor een kokriki aanziet.

PÁRKIA péndula Bth. (CS. kwatakama, B. sandoe, A. ipana, K. koejari tabatje) is een zeer grote en opvallende boom met grote plankwortels en een schermvormige kruin, die verspreid doch niet in grote hoeveelheden voorkomt. Het blad heeft tot 20 paren vinnen, die elk vele paren van slechts tot 4 mm lange, smalle blaadjes dragen. Het meest opvallend is de bloei: de bloemen zitten in knotsvormige bloeiwijzen van 4 cm diameter, die omlaag hangen aan een tot 1½ meter lange, vertakte steel. De peul is tot 20 cm lang en 2½ cm breed, plat met verdikte randen. Het hout is witachtig met rode banden, vrij zacht en licht doch betrekkelijk sterk en dus geschikt voor kisten en goedkope binnenbetimmeringen.

De eveneens inheemse *P. nívida* Miq. (CS. agrobigi, A. oja, ajoewa, K. oeroeroe-o) verschilt van de vorige soort doordat het blad slechts 6 tot 8 paar vinnen heeft en de blaadjes meer dan 1 cm lang zijn. Bovendien staan er vaak twee bladeren op gelijke hoogte tegenover elkaar, een zeldzaamheid in deze familie. Deze soort heeft een lichter en minder duurzaam, doch naar verhouding sterk hout, dat niet wordt geëxporteerd. *P. javánica* Merr. (M. en J. peté) werd in 1908 ingevoerd omdat de onaangename riekende zaden een belangrijk ingrediënt van de Indische rijsttafel vormen; de invoer had echter geen succes omdat de bomen na 6 jaar door boorders vernietigd werden.

PENTACLÉTHRA macrolóba Kuntze (S. kroebara, A. koroballi, K. kroebara) is een plaatselijk algemene boom met een typisch uiterlijk, die men vooral veel ziet langs de oevers van de Surinamerivier boven Domburg. De grote bladeren hebben 10 à 20 paar vinnen met elk 30 tot 50 paren van slechts tot 8 mm lange, smalle, puntige, aan de basis scheve, leerachtige blaadjes. Ondanks deze fijne verdeling maakt het blad een stijve indruk; het is zeer donker groen — wat de boom een opvallend donker uiterlijk geeft — en sterk glanzend, bij scheef invallend licht met een metaalachtige glans. De boom bloeit met eindstandige, plumeau-achtige groepen van dikke witte aren. De peulen staan schuin omhoog als

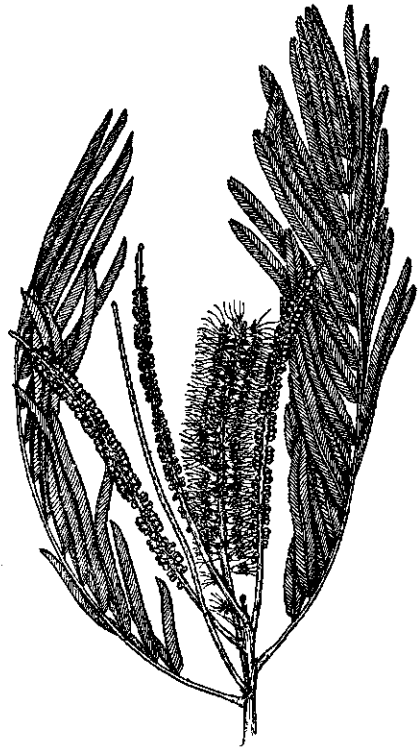


Fig. 12. *Pentaclethra macroloba*

bundels van kleine kromme zwaarden; zij worden tot 30 cm lang en tot 6 cm breed, met de grootste breedte in de bovenhelft en een afgeronde top; de rand is verdikt en de kleppen zijn scheef geaderd. De boom levert een zwaar en vrij hard hout; het kernhout is roodbruin en krijgt door politoeren een zeer fraaie glans, zodat het behalve voor huizenbouw ook voor meubels geschikt is.

LEUCAENA glauca Bth. (*J. lamtoro*) is een kleine boom, inheems in tropisch Amerika doch in Suriname eerst via Indonesië ingevoerd en hier en daar verwilderd. In Indonesië is deze plant een van de belangrijkste hulpgewassen geworden, die voor vele doeleinden gebruikt werd: als bodemverbeteraar in boomcultures, als schaduwboom voor cacao en koffie, als hulpschaduw en windbreker voor dezelfde cultures. Proeven in Suriname met de vóór 1950 hier aanwezige vorm

hebben echter meestal een vrij armelijke groei te zien gegeven; daarna is onder de naam „El Salvador” een andere vorm verkregen, die veel beter bleek te groeien en die als tijdelijke schaduw voor cacao en koffie gebruikt kan worden. Het blad heeft 4 tot 8 paren van vinnen, elk met tot 20 paren van tot 12 mm lange, langwerpige blaadjes met scheve voet, die van boven donkergroen doch van onderen zeegroen van kleur zijn. De lang gesteelde, bolvormige, witte bloemhoofdjes hebben een middellijn van 2½ cm; zij staan ten dele afzonderlijk of in kleine groepen in de bladoksels, doch vormen aan het

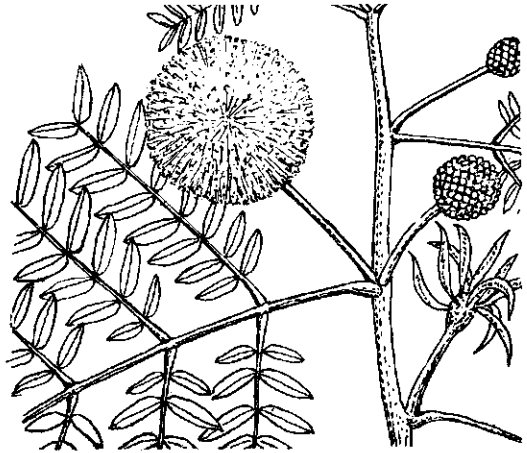


Fig. 13. *Leucaena glauca*

einde der takken grote trossen. De platte, tot 15 cm lange en ruim 1 cm brede peulen bevatten talrijke platte, zwarte, zeer hardschalige zaden. In Indonesië worden de onrijpe peulen gegeten; vandaar de M. naam *peté tjina* (zie bij *Parkia*). Het loof is bruikbaar als veevoer doch veroorzaakt bij paarden haaruitval. Het harde en taaie hout is uitmuntend als brandhout en voor houtskool.

CALLIANDRA surinamensis Bth., een inheemse soort uit het binnenland, is een veel geteelde sierstruik, die meestal zeer breed en plat uitgroeit als een omgekeerde paraplu, doch die door opsnoeien tot een boompje gevormd kan worden. De bladeren staan opeengedrongen aan kleine zijtakjes; het blad heeft slechts één paar vinnen, die als een Y op de top van de korte spil staan, en die ieder 8 tot 12 paren van tot 12 mm lange, ongesteelde, langwerpige blaadjes dragen. Het blad voert slaapbewegingen uit. De plant bloeit vrijwel het gehele jaar door zeer rijk, met schermvormige bloeiwijzen die op het eerste gezicht de indruk maken van rose kwastjes. De rose kleur zit echter alleen in het bovendeel van de ver uitstekende meeldraden. Midden in de bloeiwijze vindt men meestal enkele bloemen waarvan de meeldraden tot een trechtervormige buis met gekartelde rand zijn vergroeid. De geslachtsnaam duidt aan, dat de schoonheid van de bloem berust op de meeldraden: Gr. *kallos* = schoonheid, *andros* = man. De peul is tot 8 cm lang, smal, plat, met sterk verdikte, donkerder bruine rand.

MIMÓSA invisa Mart. is een inheemse kruidachtige plant, waarvan de lange, kantige stengels op de ribben dicht bezet zijn met korte, scherpe, achterovergekromde stekels, zodat zij zich in en over andere planten omhoog kunnen werken.

Deze soort is in Indonesië vrij veel gebruikt als bodembedekker; hij verbetert de grond sterk en onderdrukt vrijwel alle onkruid. Nadelen zijn echter de stekeligheid, het feit dat hij niet tegen schaduw kan, en het brandgevaar in de droge tijd. In Suriname is de plant niet als hulpgewas in gebruik geweest; in de laatste tijd zijn echter proeven genomen met een in Z.O.-Azië ontstane ongestekelde vorm ervan. Het (bij de gewone vorm) ook gestekelde blad draagt meestal 5 of 6 paren van vinnen, elk met 12-30 paren van tot 5 mm lange blaadjes. De gesteelde bloeiwijzen vormen roze bolletjes door de naar alle kanten uitstaande meeldraden; zij staan in de bladoksels en, tot een tros verenigd, aan het eind van de stengel. De blaadjes vouwen zich 's nachts naar boven toe samen; zij doen dit ook als men er een flinke tik tegen geeft, maar zijn voor aanraking lang niet zo gevoelig als die van de in Suriname eveneens in het wild voorkomende *M. pudica* L. (N. kruidje-roer-me-niet, CS. sinsin), die bij een klein tikje reeds slaapbewegingen uitvoert. Deze soort is kleiner dan *M. invisa* en niet stekelig. Het blad heeft slechts één of twee paar vinnen; in het laatste geval staan deze meestal zo dicht bijeen dat het blad handvormig samengesteld lijkt, met 4 „vingers”.

NEPTONIA prostrata Baill. is een veel voorkomende kruidachtige moerasplant, waarvan de zeer dikke stengels op het water drijven; de buitenlaag bestaat namelijk uit een wit, sponsachtig „waterweefsel” met grote luchtholten. Aan de knopen dragen zij bundels dunne wortels met lange wortelharen. Bladeren en bloeiwijzen staan op korte opgerichte takjes. Deze plant doet het aardig als sierplant in vijvers of trezen, daar hij rijk bloeit met felgele bolletjes op lange stelen. De kleur van zo'n bolletje is te danken aan onvruchtbare bloemen met gele staminodiën; geheel aan de top van de bloeisteel vindt men een groepje onaanzienlijke „echte” bloemen, waarvan de meeldraden wit zijn met bruine helmknop. Het blad heeft 2 of 3 jukken met vele kleine smalle blaadjes en voert slaapbewegingen uit; het is ook gevoelig voor aantikken.

FAMILIE CAESALPINIACEAE

Hout leverende bomen

DICORYNIA guianensis Amsh. (S. basralokus, CS. basra-loksi, Sar. sindjapeto, A. barakaroeballi, K. ki-jere-oe; HSH plaat 45) is een veelal zeer grote boom met forse kromme takken. Behoudens in de kustvlakte en in het district Nickerie komt hij vrij veel voor, vooral op de overgang van regen- naar savannebos; zeer talrijk is hij op de zware stofflemen langs de Wayombo en op laterietkleien in het binnenland. Het blad is enkel-onevengevind, d.w.z. er zijn enige blaadjes aan weerszijden van de algemene spil plus een eindblaadje. Bij *D. guianensis* zijn er in het geheel 5 of 7 leerachtige, tot 15 cm lange, breed-elliptische blaadjes met een kort spitsje. Aan het einde der takken verschijnen grote pluimen met kort gesteelde, 1½ cm grote witte bloemen, die 3 kroonbladen en twee ongelijk lange meeldraden bezitten. De tot 7 cm lange en tot 4 cm brede peul heeft langs een der naden een smalle vleugel; hij bevat één of twee zaden en springt niet open. Het matig zware, harde hout is voor vele doeleinden bruikbaar, o.a. voor huizen- en scheepsbouw. Het heeft echter een grove vezel en splijt gauw, zodat het voor fijner werk niet bruikbaar is. In de laatste tijd wordt het voor parketvloeren gebezigd. Vele korjalen zijn uit basralokus gemaakt. Het hout bevat kiezelzuur, doch in uiteenlopende hoeveelheden; daardoor loopt ook de resistentie tegen paalworm uiteen. In het algemeen voldoet het goed als paalhout. Basralokus is een van de belangrijkste exporthoutsoorten van Suriname geworden.

VOUACAPÓUA americana Aubl. (NS. bruinhart, A. dakamaballi, K. wakapoe; HSH plaat 62) komt in het regenbos plaatselijk vrij veel voor, soms in groepen. De boom heeft smalle plankwortels, een min of meer gegroefde stam en donkergroen loof. Het blad heeft 3 of 4 paren van zijblaadjes en een eindblaadje, alle tot 15 cm lang en langwerpig met spitse punt. De boom bloeit periodiek met eindstandige, omhoog gerichte of zijdelings uitstaande, breed-kegelvormige pluimen, dicht bezet met vrijwel ongesteelde bloemen van ruim 1 cm diameter. Door de bruine beharing van knoppen en kelken maakt de bloeiwijze een wat bruingeel indruk, de bloemkroon is echter heldergeel. De bloem heeft 5 vrijwel gelijke kroonbladen van $\frac{1}{2}$ cm lengte, en 10 iets kortere meeldraden. De afgeplat-bolronde of peervormige peul wordt tot 8 cm lang, bevat één tot 4 cm lang zaad, en springt open. Het donkerbruine hout is zwaar en hard, bijzonder duurzaam en goed bestand tegen termieten; het werkt weinig en laat zich goed bewerken. Ofschoon het vrijwel geen kiezelzuur bevat is het goed bestand tegen paalworm. De hoge prijs maakt echter slechts enkele toepassingen mogelijk; het wordt vooral gebruikt als meubelhout, voor binnenbetimmeringen en parketvloeren, als dekplanken voor bruggen met zwaar verkeer en voor balken van sluiswerken. De Indianen gebruiken het algemeen voor de palen van hun hutten.

SCLEROLÓBIUM-soorten zijn hoge bomen met plankwortels en een rechte, cilindrische stam; in regen- en moerasbos zijn zij niet zeldzaam. Het blad is evengevind met 4 tot 8 paren van elliptische blaadjes met spitse top. De kleine, zeer kort gesteelde, lichtgele of witte bloemen staan in trossen, die tot eidelingsse pluimen zijn verenigd; zij hebben 5 kroonbladen van slechts enkele mm lengte, en 10 gele meeldraden. De platte, vleugelvormige, niet openspringende peul bevat slechts één of twee platte zaden. Het vrij grove, bruine hout is niet zwaar en niet hard; ofschoon het noch sterk noch duurzaam is, komt het vrij veel in de stad aan omdat het door de Boslandcreolen gebruikt wordt om zwaar hout te vloten. Als men haast heeft maakt men er ook wel korjalen van, hoewel die het niet langer dan een half jaar uithouden.

Van de vier Surinaamse soorten is *S. albiflorum* R. Ben. (*S.* rode djedoe; HSH plaat 59) gekenmerkt door een gladde grijze schors, bladachtige steunblaadjes en grote, tot ruim 4 dm lange bladeren met meestal 3 of 4 jukken van blaadjes. Ook *S. guianense* Bth. (*S.* djedoe; HSH plaat 59) heeft grote, tot meer dan $\frac{1}{2}$ m lange bladeren, doch deze hebben in de regel 5 tot 7 jukken van blaadjes, en de steunblaadjes zijn veervormig. Pluimen en jonge twijgen zijn roestbruin behaard. *S. melinonii* Harms (*S.* djadidja, Sar. djakidja; HSH plaat 60) heeft eveneens veervormige steunblaadjes en meestal 5 tot 7 jukken van blaadjes, doch het blad wordt niet meer dan $2\frac{1}{2}$ dm lang en de bloeipluim is grijs behaard. Dit is de enige soort met sterharen op het blad. De gladde roodachtige schors vertoont horizontale rimpels. Bij deze drie soorten zijn de 2 à 5 mm lange kroonbladen zeer smal, zelfs draadvormig; bij *S. micropetalum* Ducke (*S.* zwarte djedoe) daarentegen zijn de gele kroonbladen duidelijk ovaal, met een lengte van 1 à 3 mm en een breedte van $\frac{1}{2}$ à 1 mm. Het blad van deze vierde soort wordt tot $2\frac{1}{2}$ dm lang en heeft 7 of 8 jukken van blaadjes.

SWARTZIA is een geslacht van bomen, gekenmerkt doordat de kelk in de knop één geheel vormt en bij het opengaan in 3 tot 5 segmenten opensplijt; verder zijn de zaden bij de Surinaamse soorten door een duidelijke navelstreng aan de

peulwand verbonden. De bast bevat veelal een rood sap, dat bij aankappen in kleine druppels uitteedt.

S. prouacensis Amsh. (NS. ijzerhart, A. itikiboroballi hohorodikoro, K. ietjatanoe alianao) is een hoge boom van het regenbos, die vooral op heuvels groeit. De rechte, cilindrische stam heeft een grijsachtige schors met kleine rechthoekige schubben. Het blad is schijnbaar enkelvoudig, d.w.z. er is maar één, tot 15 cm lange, ovale en puntige bladschijf. In de bladoksels verschijnen korte trosjes van zeer kleine bloemen met een 2 mm lange, vliezige kelk, geen kroon, en 7 of 8 meeldraden van 5 mm lengte. De tot 3 cm lange, ronde of ovale peul bevat een of twee zaden. De navelstreng kan wel tot 3 meter lang worden; als de peulen openspringen laten de zaden niet dadelijk los, en de boom komt dus vol te hangen met aan lange dunne draden bengelende zaden. Het hout is zeer zwaar, hard en sterk, doch tamelijk bros; het kernhout is zwart. Het is geschikt voor draai- en houtsnijwerk, en wordt wel eens gebruikt als vervanger van pokhout. De Indianen maken er soms bogen uit, vroeger ook knotsen. Lit. Journal N. Y. Bot. Garden 45: 266, 1944 (Stahel).

Bij de overige Surinaamse soorten is de navelstreng niet langer dan 3 cm; de hieronder genoemde hebben bovendien blad met meer dan één blaadje, en bloemen met meer dan 20 zeer korte plus enige langere meeldraden. Bij *S. bannia* Sandw. (NS. savanne-ijzerhart, A. banja), een boom van het savannebos, vertoont de stam vaak diepe overlangse groeven. Het blad heeft meestal 3 (soms 5), tot 12½ cm lange elliptische blaadjes met spitse top, leerachtig met omgekrulde randen. De bloem heeft geen kroon, en 2 langere meeldraden. De rijpe peul is ruim 2 cm lang, oranje van kleur, en bevat één zwart zaad. Het hout is bruikbaar als bouwhout.

De drie volgende soorten hebben bloemen met één kroonblad. *S. schomburgkii* Bth. (*S. boegoebogoe*) heeft ook een stam met diepe groeigaten; het blad heeft 7 of 9 blaadjes, de bloem heeft een wit kroonblad en 2 of 3 langere meeldraden. Deze soort komt alleen in het heuvelterrein voor, evenals de ook *S. boegoebogoe* (A. jaroroballi) genoemde *S. remigifer* Amsh. De stam van deze soort is onregelmatig gevormd, breed en diep gegroefd, met hoge platte plankwortels en kromme takken. Het blad heeft 9-15 blaadjes, de bloem heeft 5 langere meeldraden. Het hout wordt gebruikt als wit parelhout. *S. tomentosa* DC. (*S. gandoe*, A. itikiboroballi, K. oeranatapeta) heeft een rechte, cilindrische, slechts ondiep gegroefde stam en lage, vlakke en brede plankwortels, met holle bovenzijde; de schors vertoont onregelmatig-langwerpige schubben. Het blad heeft 9 of 11 leerachtige blaadjes, de bloem heeft een geel kroonblad niet langer dan 20 mm, en 9 langere meeldraden. De peul is houtig en geribd. Het hout komt in zijn eigenschappen overeen met dat van ijzerhart, doch het kernhout is bruin.

HYMENÁEA *couubaril* L. (*S. rode lokus*, CS. loksi, A. kawanali, K. semiri, semeri; HSH plaat 50) groeit in het regenbos en komt ook in de kuststrook langs rivieroeveren en op ritsen voor, hier en daar in vrij grote aantallen. Het is een grote boom met wijd uitstaande takken; op de gladde grijze bast ziet men wratachtige lenticellen. De bladsteel draagt slechts twee ongesteelde, tot 10 cm lange, leerachtige blaadjes met een scheef-ovale schijf, die doorschijnende stippen vertoont. Aan het einde der takken verschijnen korte pluimen van bloemen met een viertallige, dik-leerachtige kelk, 5 witte kroonbladen ter lengte van 1½ cm, en

10 meeldraden. De tot 12 cm lange en 5 cm brede, dikke, zijdelings iets afgeplatte houtige peul springt niet open; de 2 of meer grote zaden liggen in een geelachtige, melige, flauw zuurzoet smakende pulp, die door de bosbewoners wel gegeten wordt. De boom heeft lichtgrijs spinhout en roodbruin kernhout, dat vaak donkere strepen vertoont. Het hout is zwaar, hard en goed bestand tegen termieten; het wordt vooral gebruikt voor betimmeringen, vloeren en meubels, en in de scheepsbouw (o.a. voor dekplanken). De beste korjalen zijn van lokus gemaakt, omdat het hout onder water zacht en elastisch blijft; raakt de boot onder water een rots, dan wordt de bodem ingedeukt zonder dat hij scheurt. De bast wordt door de Trio-Indianen voor hun schorskorjalen gebruikt. Hij bevat looistof en wordt daarom toegepast tegen dysenterie. Uit de bast vloeit verder een soort hars, die onder de grond eeuwen lang onveranderd kan blijven; deze oude opgedolven hars is zelfs meer waard dan verse hars. Lokushars, in de handel Amerikaanse kopal genoemd, is echter inferieur aan kopal uit Oost-Azië. De bosbewoners gebruiken ze voor verlichting, ofschoon de vlam sterk walmt; als kandelaar dient een gespleten warimbostokje. De Indianen gebruiken de hars ook als vernis om de beschilderingen op hun stenen kruiken en potten te fixeren; men verwarmt daartoe de pot boven het vuur en wrijft dan het hete oppervlak met hars in.

PELTÓGYNE. Van dit geslacht komen in Suriname twee soorten voor, die beide NS. purperhart = CS. popo-ati, A. koroboreli worden genoemd. Het zijn grote bomen, die op zandgrond in hoog savannebos en regenbos groeien. De bladsteel draagt slechts twee kort gesteelde, scheve blaadjes. In augustus-september werpen de bomen hun blad af; daarna treedt de bloei op, die de boom tot één grote boeket maakt. De bloemen staan in eindstandige pluimen en hebben, evenals bij het vorige geslacht, een viertallige kelk, 5 kroonbladen en 10 meeldraden; zij zijn echter slechts 1 cm in diameter. De eenzadige peul is leerachtig. Het vers gekapte kernhout is paars, doch verkleurt in het licht geleidelijk naar donkerbruin. Het is zwaar, hard, sterk en duurzaam, doch niet bestand tegen termieten; het wordt gebruikt als timmer- en meubelhout, voor bijstelen, wielspaken, wagenbomen, parketvloeren, draai- en snijwerk.

P. pubescens Bth. (S. ook lastan, Sar. dastan, K. maloko; HSH plaat 55) heeft talrijke vrij vlakke en brede strijkwortels en een donkerbruine tot bijna zwarte schors met talrijke lenticellen, tot 10 cm lange, spitse blaadjes, grote bloeipluimen, en rose kroonbladen; de tot 4½ cm lange peul is driehoekig, ongevleugeld, en springt open.

P. venósa Bth. (K. simiriran; HSH plaat 56) heeft tot 1 m hoge plankwortels, een gladde grijze schors, wat langwerpiger en tot 15 cm lange blaadjes, korte bloeipluimen en witte of geelwitte kroonbladen; de afgeplat-bolvormige, tot 4 cm lange peul heeft aan de ene naad een smalle vleugel en springt niet open.

EPÉRUA falcáta Aubl. (S. en A. walaba, B. biri-oedoe = bijlhout, K. pale-eu, parewe; HSH plaat 49) komt in het binnenland zeer veel voor in het regenbos; op arme doch goed doorlatende zandgrond kan de bovenetage van het bos grotendeels uit walaba bestaan. Het is een grote boom met zware, lage plankwortels en een donker-bruingrijze schors met vele lenticellen. Het blad is evengevind met 2 tot 4 jukken van tot 18 cm lange, elliptische, spitse blaadjes op korte dikke steeltjes. In de bloeitijd valt de boom sterk op doordat van het einde der takken

stelen van $\frac{1}{2}$ tot 2 meter lengte afhangen, die elk enkele korte trosjes van witte of rode bloemen dragen. De bloem heeft een $1\frac{1}{2}$ à 2 cm lange kelk met 4 holle, vlezige lobben; van de 5 kroonbladen is er slechts één uitgegroeid tot een 2 cm lang en 3 cm breed orgaan. De 10 aan de basis behaarde meeldraden steken ver buiten de bloem uit; 5 ervan zijn vruchtbaar, de andere 5 hebben steriele helmknoppen, die spoedig afvallen. Na de bloei ziet men de tot 30 cm lange en tot 8 cm brede, zeer platte peulen aan de lange bloeistelen omlaag hangen. Zij hebben een scherpe, haakvormig omgebogen punt (Lat. *falcatus* = sikkelvormig) en doen, daar de steel soms enigszins opzij van de basis is ingeplant, wat aan een bijl denken (B. naam!). De rijpe peul is fraai roodbruin en springt met een knal open; hij bevat tot 5 platte ovale zaden van 4 cm lengte.

Langs de rivieroeveren ziet men *E. rubiginosa* Miq. (S. oeverwalaba, B. titéwalaba; HSH plaat 49). Deze lijkt zeer veel op de vorige soort, doch de stam heeft 1 m hoge plankwortels, de steeltjes van de blaadjes zijn dun, de meeldraden zijn onbehaard en de kleur van de rijpe peul is meer reebruin. Het hout van beide soorten is zwaar, hard, sterk, en duurzaam; het wordt veel gebruikt voor dwarsliggers, telefoon- en heiningpalen, buitentrappen, vloeren en funderingen, en is ook bruikbaar voor het maken van houtskool. Daar het zich gemakkelijk laat splijten was het indertijd veel in gebruik voor het maken van singels (plaatjes hout voor dakbedekking). Het grijsachtige spinhout wordt door termieten en boorders aangetast, het steenrode kernhout echter niet. Dit kernhout bevat een bruine, olieachtige, kleverige en onaangenaam riekende substantie, waardoor het hout niet goed geverfd kan worden; de olie dringt door de verf heen, al verdwijnt de geur op de duur wel. Walaba-houtolie wordt een enkele maal gewonnen als geneesmiddel tegen reumatiek. De zaden worden door de Boslandcreolen gebruikt bij de visvangst op koemaroe; men hangt een korfje met pitten in het water en de vis die er op afkomst wordt geschoten.

COPAIFERA guianensis Desf. (NS. hoepelhout, CS. oepoe, Sar. pasimoeti, koepawa, Par. pansjimoeti, A. koepa-i, K. apa-oewa) is een grote boom, die vrij algemeen in moeras- en regenbos voorkomt. De donker-grijsbruine schors vertoont talrijke steenrode lenticellen en korte verticale scheuren, waaromheen de bast vochtig is van olie. Het blad is evengevind met 3 of 4 paren van leerachtige, tot 15 cm lange, langwerpige blaadjes met lange spits, die doorschijnende stippen vertonen. De ongesteelde, slechts 3 mm lange, geelwitte bloemen staan in pluimen; zij hebben een viertallige kelk, geen kroon en 10 meeldraden. De peul is tot $2\frac{1}{2}$ cm lang, eivormig, eerst rood en dan zwartbruin, en springt open; hij bevat één zwart zaad dat omgeven is door een gekleurde arillus. De boom heeft een breed spinhout en weinig kernhout. Het roodbruine, lichte, vrij zachte, weinig duurzame en niet sterke hout werd wegens zijn taaiheid en buigbaarheid vroeger veel gebruikt voor het maken van hoepels om suikervaten. Thans maakt men er nog wel eens een korjaal uit wanneer men meer let op grootte dan op duurzaamheid. Hoepelolie, die uit de stam verkregen wordt door er gaten in te boren, wordt door bosbewoners en Creolen gebruikt voor wondbehandeling en komt daarom te Paramaribo soms op de markt. Krachtens art. 23 van de Houtverordening mogen concessiehouders zonder speciale vergunning geen hoepelhout kappen.

MORA excelsa Bth. (S. mora, Sar. peto, A. mora, K. parakoea; HSH plaat 52-53) is een van de meest majestueuze bomen van Suriname. Hij komt in aaneen-

gesloten complexen voor in het westelijk deel van het land langs de middenloop der rivieren. De stam wordt gesteund door grote plankwortels. Het blad is evengevind met 3-4 jukken van leerachtige, tot 20 cm lange, ovale blaadjes met stompe punt. De boom bloeit aan het einde der takken met een aantal tot 20 cm lange, als iets gekromde, dikke kattestaarten omhoogstaande cilindrische aren, waarin de 1 cm lange, witte bloemen dicht opeengedrongen zitten. De 4 mm lange kelk is vergroeid tot een klokvormig geheel met 5 stompe puntjes; de 5 witte kroonbladen zijn 6 mm lang; er zijn 5 dikke, witte, boven de kroon uitstekende vruchtbare meeldraden en 5 even lange, doch dunne en slappe staminodiën. De afgeplatte, tot 20 cm lange en 7 cm brede peul springt open; hij bevat een of twee roodbruine zaden met dunne zaadhuid, die tot 12 cm lang en tot 7 cm breed kunnen zijn en die dus — als men de palmen buiten rekening laat — tot de grootste zaden uit het plantenrijk behoren. Hun grote voorraad reservevoedsel maakt dat de kiemplanten daarop kunnen teren tot zij 1 à 1½ meter hoog zijn geworden; pas dan begint voor hen de strijd om het bestaan. Hierdoor is de grond in morabossen vaak bedekt met een dichte mora-opslag van deze grootte, terwijl men haast geen oudere opslag ziet. Het hout is zwaar en hard, en niet gemakkelijk bewerkbaar. In Suriname wordt het weinig gebruikt; in Nederland vindt het vooral toepassing voor dwarsliggers, en verder voor allerlei constructiewerk, vloeren, woning-, bruggen- en scheepsbouw. Ook wordt het gebruikt voor schoeiingen en sluisdeuren, doch alleen daar waar men geen last van paalworm heeft. In de tropen is het roodbruine, lichter gestreepte kernhout goed bestand tegen schimmels en insecten, doch het meestal dikke, lichter gekleurde spinthout niet.

M. gonggrijpii Sandw. (*A. moraboekia* = oudere broer van *mora*, *K. saipi*; HSH plaat 52-53) vindt men ten W. van de Coppename op de overgang van het morabos naar het gemengde oerwoud, en verder ten Z. van de Wayombo en aan de Maréchalskreek. Deze soort heeft minder grote plankwortels, bladeren met slechts twee jukken, en wat kleinere en meer eivormige blaadjes. Het hout wordt gebruikt voor dezelfde doeleinden als dat van *mora*; het is beter van kwaliteit, harder en dus nog moeilijker te bewerken, maar minder geneigd tot splijten.

DIMORPHANDRA conjugata Sandw. (*S. en A. dakama*, *K. akajoeran*; HSH plaat 46) komt op vochtige zandsavannes zeer veel voor en vormt daar hele bosjes, blijft er echter klein en veelal struikachtig. Elders, waar de fysische bodemfactoren gunstiger zijn, vormt deze soort uitgestrekte complexen van hoog opgaande zware bomen. Het dode blad verteert zeer moeilijk zodat men in een dakamabos een dikke sponzige laag bladafval op de grond vindt; in de droge tijd is hierdoor het gevaar voor brand zeer groot. De dunne, gemakkelijk loslatende schors is aan de binnenkant metaalglanzend donkerblauw; aan de rand van een kapwond treedt een rode verkleuring op doordat het spinthout een kleurstof bevat. Het blad is evengevind, in de regel met 2 of 3 jukken waarvan de onderste weer 2- of 3-jukkig samengesteld kunnen zijn. De schuin omhoog gerichte, kort gesteelde, leerachtige blaadjes zijn breed-ovaal met stompe of afgeronde top; karakteristiek is de sterk naar achteren omgekrulde bladrand. De boom bloeit (niet vaak) met rechtopstaande pluimen van cilindrische, bruin behaarde aren, dicht bezet met kleine witachtige bloemen. De 3 mm lange kelk is vergroeid tot een cilindervormige buis met 5 puntjes; de kroon steekt hier niet buiten uit, doch wel de 5 meeldraden en de 5 dikke witte staminodiën. De leerachtige peul wordt tot 20 cm lang en 4 cm

breed, heeft een spitsje aan de top en springt open; de ruim 1 cm lange zaden zijn plat en scheef-eivormig. Het donker-roodbruine hout is zeer hard en zwaar.

Vruchtbomen en sierplanten

BAUHÍNIA-soorten hebben een zeer karakteristiek blad, dat er uitziet alsof twee blaadjes voor het grootste deel met elkaar vergroeid zijn. Zeer zinnijk heeft Linnaeus dan ook het geslacht genoemd naar de Zwitserse botanici, de gebroeders Johann (1541—1613) en Kaspar (1560—1624) Bauhin. De kelk vormt in de knop één geheel; bij het opengaan van de bloem moet hij dus uiteenschuren.

B. variegata L., uit Z.O.-Azië, kan uitgroeien tot een boom met brede en sterk vertakte kroon. Het blad is tot ongeveer 1/3 van de lengte ingesneden en de twee lobben hebben een stompe of afgeronde top. Er is een wit bloeiende en een paars bloeiende vorm. De bloem is ongeveer 6 cm in diameter en heeft 5 wijd uitstaande kroonbladen met ondiep ingesneden rand, die onderling in vorm niet veel verschillen doch die enigszins asymmetrisch geplaatst zijn, met een duidelijke gaping tegenover de spleet van de kelk. De 5 meeldraden zijn alle vruchtbaar.

B. monandra Kurz, een waarschijnlijk inheemse soort, is een klein boompje met onregelmatige vertakking en neiging tot meerstammigheid. Het blad lijkt op dat van de vorige soort. Zoals de soortnaam (van Gr. monos = alleen, andros = man) aanduidt, heeft de bloem echter slechts één dikke meeldraad. De meest gekweekte vorm heeft prachtige orchidee-achtige bloemen van 9 cm diameter. Vier van de kroonbladen staan wijd uit en zijn rose met fijne rode streepjes en stipjes op de bovenzijde; het vijfde is achterovergekruld en heeft in het midden veel meer rood, bijna een ononderbroken vlek, die door de stand van het kroonblad van onder af opvalt. Er is echter ook een geheel wit bloeiende vorm.

B. acuminata L. is een kleine, als heester groeiende soort uit tropisch Azië. Het blad is tot bijna de helft ingesneden en heeft vrij spitse punten. De witte bloem, die een diameter tot 8 cm kan bereiken, heeft 5 gaaf-randige, elliptische kroonbladen die in een bijna regelmatige krans staan, en 10 vruchtbare meeldraden.

Een eigenaardige soort, die niet als sierplant wordt gekweekt, doch die elders wel voor heggen wordt gebruikt, is *B. paulétia* Pers., uit Midden-Amerika en West-Indië. Deze sterk en onregelmatig vertakte heester heeft in de bladoksels scherpe stekels van 2 mm lengte. De bladeren zijn van boven slechts ondiep ingesneden en de toppen der bladhelften zijn afgerond. De bloemen zijn groot, doch groenachtig en onaanzienlijk. De kelk vormt in de knop een smalle kegel van 15 cm lengte, die bij het opengaan van de bloemen alleen in de onderste helft met 5 spleten uiteenschurt en vervolgens overlans ineenkrult; er komen dan 5 witachtige, draad-dunne kroonbladen van 4 cm lengte, 10 meeldraden van 10 cm lengte en een even lange stamper te voorschijn.

TAMARÍNDUS *indica* L. (N. tamarinde, H. imli, J. asem) is een sterk vertakte boom met ruwe schors, een grote kruin en fijn verdeeld loof; als de boom uitloopt, levert het teer-lichtgroene blad een prachtige aanblik. De ongeveer 10 cm lange bladeren staan op korte twijgjes; zij zijn onevengevind met tot 20 jukken van vrijwel ongesteelde, tot 2 cm lange, scheef-langwerpige blaadjes met even-

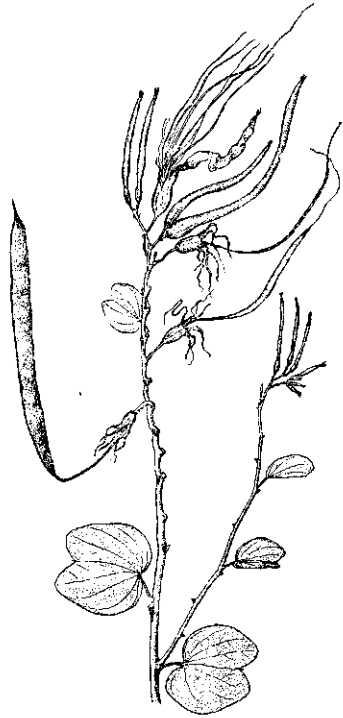


Fig. 14. *Bauhinia paulétia*

wijdige randen, het onderste blaadje dicht bij de bladvoet ingeplant. De vrij kleine (1 cm lange), doch zeer fraaie bloemen staan in kleine trosjes onder het blad verscholen. De bloemknop is aanvankelijk omhuld door drie rode schutblaadjes; bij het opengaan vallen deze af en slaan de 4 witte kelkbladen terug, zodat men de 3 mooi rood geaderde kroonbladen (de 2 overige blijven schubvormig) en de 3 gekromde meeldraden te zien krijgt. De dikke, knobbelige, niet openspringende peul bevat enige zaden in een zure pulp, waaruit men de populaire tamarindestroop bereidt. De boom komt oorspronkelijk uit Afrika, doch is sinds lang pantropisch; vroeger werd hij in Suriname veel als laanboom op plantages aangeplant. Op het Gouvernementsplein staat een rij van meer dan 200 jaar oude exemplaren. De oogst aan peulen van deze en andere bomen op domeingrond wordt jaarlijks verpacht.

CYNOMETRA cauliflora L. (J. namnam) is een langzaam groeiend, struikachtig boompje uit Indonesië, waarvan de vruchten op Java, zowel rauw als met suiker tot moes gekookt, worden gegeten. Het blad heeft slechts twee, bijna ongesteelde, tot 15 cm lange, scheef-langwerpige blaadjes. Het jonge blad is — evenals bij verschillende inheemse soorten van dit geslacht — fel rood gekleurd. De bloemtrosjes komen in groepen te voorschijn op de knobbels van stam en dikke takken (Lat. cauli-florus = stam-bloeiend); de onaanzienlijke, slechts ruim 1 cm lange bloemen hebben een vierslippige kelk, 5 smalle witte kroonbladen en 8 à 10 meeldraden. De dikke, enigszins afgeplatte, eenzadige, niet openspringende peul heeft een vlezige wand; de vorm is ongeveer die van een halve maan, de kleur bij rijpheid geelachtig.

SARACA indica L. is een kleine, langzaam groeiende, onregelmatig vertakte boom uit Zuid-India, die thans overal in de tropen zowel om het blad als om de bloemen als sierboom wordt gekweekt. Volgens de legende zou Boeddha onder deze boom geboren zijn. Het blad is enkel-evengevind met 3 tot 6 jukken van langwerpige, tot ruim 2 dm lange blaadjes, waarvan de voet over het zeer korte steeltje afloopt als twee kleine scheve richeltjes. Het oude blad is niet bijzonder fraai, doch de jonge uitloop wel: het uitgroeïende blad doorloopt namelijk eerst een stadium waarin het slap omlaag hangt en achtereenvolgens donkerrose, bijna wit en lichtgroen gekleurd is; pas daarna wordt het stijf en donkergroen. De dichte schermachtige bloeiwijzen komen over de gehele lengte der takken te voorschijn; op het eerste gezicht lijken ze op die van *fajalobi*, doch de bloem is geheel anders gebouwd. De kroon ontbreekt, doch de aanvankelijk rood, later oranjegeel gekleurde kelk vormt een nauwe buis met 4 wijd uitstaande, aan de top afgeronde slippen van 1 cm lengte; meeldraden en stijl steken ver uit. Als men de dikke, openspringende peul met zijn grote zaden ziet, is het trouwens wel duidelijk dat wij hier met een legumineos te maken hebben. Ook van het geslacht

BRÓWNEA wordt in Suriname een soort zowel om het blad als om de bloemen als sierboom geteeld. Het is een matig grote, zeer sterk vertakte, wat struikachtig groeiende boom met een dichte kruin van donkergroen loof tot zelfs vlak bij of aan de stam. De uitloop is van het type der „zakdoekenbomen”: niet alleen het jonge blad, doch de gehele loot hangt als een slappe, witte, later lichtpaarse kwast omlaag doordat de ontwikkeling van het steunweefsel achterblijft. Pas als het blad volgroeid is wordt de loot groen en stijf. Het blad is evengevind met aan elke kant van de spil meestal 5 of 6 blaadjes, die niet steeds in paren staan. De bloeiwijzen verschijnen door de kroon verspreid; zij zijn 15 cm in diameter en dragen vele dicht opeengedrongen, rode bloemen, zodat het geheel een vuurrode hangende bol vormt. De boom geeft in Suriname vrijwel nooit peulen en moet door markotten worden vermeerderd.

CÁSSIA-soorten zijn gekenmerkt door enkel-evengevind blad en schotel- of komvormige bloemen met een vijftallige, alleen aan de voet vergroeide kelk, 5 min of meer ongelijke kroonbladen, en 10 meeldraden waarvan er enige onvruchtbaar (staminodiaal) kunnen zijn.

C. javánica L. (NI. Indische „amandel”bloesem) is een boom uit Indonesië, die geruime tijd achtereen bloeit met een overvloed van grote rose bloemen in korte trosjes. De stam draagt vaak grote dorens; het tot meer dan 3 dm lange blad heeft bladachtige steunblaadjes, die vrij lang blijven zitten, en tot 15 jukken van dicht openstaande, kort gesteelde, ovale blaadjes met stompe punt; de bladspil draagt geen klieren. Bij de slaapbeweging vouwen de blaadjes zich achterover tegen elkaar. De peul is rolrond en dwars geribbeld, met dwarse tussenschotten, zonder pulp; in elk der afdelingen zit een zwart schijfje dat een zaad bevat.

Een andere soort met rode bloemen, die wel als sierboom wordt gekweekt, is de inheemse *C. grandis* Linn. fil. Deze soort is ongedoorn; de steunblaadjes vallen zeer spoedig af en de vrijwel ongesteelde blaadjes hebben een afgeronde top. De bloemen zijn slechts 2 cm lang en staan in trosjes met vuurrode spil, die aan het reeds onbebladerde deel der takken verschijnen. De tot 60 cm lange, bij rijpheid zwarte peul is niet rolrond, doch zijdelings samengedrukt, met één vlakke richel langs een der naden en twee langs de andere naad; de zaden liggen in een pulpmassa.

C. fistula L. (NS. en NI. „gouden regen”) is een flinke boom, afkomstig uit India doch thans overal in de tropen als sierplant gekweekt. In Suriname groeit hij het beste op zandgrond. Het blad heeft geen klieren op de spil en draagt ongeveer 4 paren van tot 10 cm lange, dunne, breed-eivormige blaadjes met stompe top. In augustus-september verliest de boom al zijn blad; hij bloeit dan als een grote boeket van lange hangende trossen met heldergele bloemen, die tot 6 cm in diameter zijn. De bloei duurt lang, wel tot het nieuwe blad volwassen is. De dikke, hangende, rolronde peulen zijn tot meer dan 6 dm lang en worden (na bijna een jaar) bij de rijping zwart; aan deze niet openspringende peulen dankt de boom zijn tweede NI. naam van trommelstokkenboom. De peulen bevatten een in de looierij bruikbare looistof; de zwarte zaden liggen tussen dwarsschotten in een zoete, kleverige pulp, die als laxermiddel wordt gebruikt.

C. spectabilis DC., uit West-Indië en Midden-Amerika, is een snel groeiende boom met een wat onregelmatige kruin. Reeds na een paar jaar bloeit hij periodiek zeer rijk met recht-opstaande pluimen van goudgele bloemen, zodat het een aantrekkelijke soort is om als laanboom of ook alleenstaand op een grasveld te planten. De bladspil heeft geen klieren en draagt 10 à 12 paren van tot 8 cm lange, kort gesteelde, eivormige, puntige blaadjes. De bloeipluim kan tot 6 dm lang worden en draagt in het onderste gedeelte soms bladeren. De bloem heeft een diameter van 4 cm; kelk en kroon zijn beide geel. Van de 5 holle kroonbladen zijn er 4 omgekeerd-eivormig, doch het vijfde is sterk asymmetrisch met een soort vleugel aan één kant en daardoor wel 3 cm breed. Er zijn 6 of 7 vruchtbare meeldraden en 3 kleinere staminodiën. De bij rijpheid zwarte, tot meer dan 30 cm lange peulen zijn op doorsnede enigszins vierhoekig en bevatten vele kleine, bruine zaden.

C. multijuga Rich. is een vrij kleine inheemse boom, die men bijv. in de omgeving van Domburg veel ziet. Hij is op Java wel als schaduwboom voor koffie gebruikt, doch heeft daarvoor slecht voldaan wegens de hevige wortelconcurrentie. Het is echter een fraaie sierboom. Het tot 3 dm lange blad heeft tot meer dan 30 jukken van langwerpige blaadjes met stompe punt, die een lengte van 4 cm en een breedte van 1 cm kunnen bereiken; tussen de lagere paren draagt de bladspil dunne klieren. De gele bloemen staan in grote, omhoog gerichte pluimen en zijn tot 5 cm in middellijn. Eén van de 5 kroonbladen heeft weer aan één kant een soort vleugel en is 2 cm breed. De platte, puntige peul wordt tot 25 cm lang.

C. siamea Lam., (J. djohar), uit Z.O.-Azië, is een boom met een rechte stam en een vrij smalle kruin, die als laanboom goed voldoet. De spil van het tot 25 cm lange blad heeft geen klieren en draagt tot 12 jukken van langwerpig-elliptische blaadjes met afgeronde voet en afgeronde of iets ingedeukte top, die tot 6 cm lang kunnen zijn. De bloemen verschijnen in grote eindstandige pluimen; zij hebben een dikke, leerachtige kelk en 1 à 1½ cm lange, goudgele kroonbladen, die in grootte en vorm weinig verschillen. Er zijn 7 vruchtbare meeldraden en 3 staminodiën. De tot 25 cm lange en 1½ cm brede peulen zijn leerachtig en plat, met verdikte rand en spitse punt.

C. reticulata Willd. is een kleine boom met platte, sterk spreidende kruin, inheems in het noorden van Zuid-Amerika en in Midden-Amerika, die in Trinidad wel is toegepast als schaduwboom voor cacaosnijtuinen. Het tot 4 dm lange blad heeft geen klieren; de spil draagt 9 à 14 jukken van tot 10 cm lange, ovale, soms wat scheve, aan de top afgeronde blaadjes. De plant bloeit met recht-opstaande

trossen van goudgele bloemen. Het bovenstuk van de bloeiwijze vormt een gesloten, smal-kegelvormig geheel met afgeronde top en is eveneens goudgeel van kleur; dit is de kleur van de buitenkant der grote, schelpvormige schutbladen, die de knoppen omsluiten en die afvallen zodra de bloem zich opent. De peul wordt tot 15 cm lang en 1½ cm breed, en is dik doch ongevleugeld.

De eveneens inheemse *C. alata* L. (CS. slabriki, woewoe) groeit meer struikachtig, vooral op natte grond. Blad en bloeiwijze lijken veel op die van de vorige soort; de peul is echter plat en draagt op het midden van elk der twee kleppen over de volle lengte een loodrecht erop staande vleugel met gekartelde rand, zodat de doorsnede een rechthoekig kruis wordt. De tot moes gewreven jonge bladeren worden gebruikt tegen ringworm, de zaden als purgeermiddel en tegen ingewandswormen.



Fig. 15. *Cassia alata*

C. biflora L. is een niet lang geleden uit West-Indië ingevoerde heester, die vrijwel permanent rijk bloeit en daarom als sierplant wordt gekweekt. Hij groeit aanvankelijk langzaam en vraagt een goede grond, vertakt zich sterk en kan enkele meters hoog worden. De bladeren staan samengedrongen op zeer korte twijgjes; zij worden niet langer dan 6 cm en hebben ongeveer 10 jukken van ongesteelde, 7 mm lange, breed-elliptische blaadjes met afgeronde top. Bij de slaapbeweging vouwen de blaadjes zich naar boven tegen elkaar. In de bladoksels verschijnen gesteelde groepjes van gele bloemen met een middellijn van 5 cm. De zeer platte peul is ongeveer 6 cm lang.

C. occidentalis L. (CS. jorka-pesi = spookerwt) is een inheems struikje met kruidachtige, onbehaarde stengels. Het blad heeft één bolvormige klier aan de basis van de steel; de spil draagt 4 à 6 jukken van tot 7 cm lange, eivormige blaadjes met spitse top. De goudgele bloemen hebben een diameter van 2 cm en staan in gesteelde groepjes in de bladoksels. De tot 12 cm lange en 8 mm brede peul is in doorsnede dik-lensvormig, recht of iets gebogen. Het donkere zaad wordt wel eens geroosterd en dan als surrogaat voor koffie gebruikt. Ook enkele andere struikvormige *Cassia*-soorten worden wel eens met de naam jorka-pesi aangeduid.

HAEMATÓXYLON *campechianum* L. is een boom uit moerassige streken van West-Indië en Midden-Amerika. Enkele exemplaren staan in de Cultuurtuin; bij deze splitst de diep gegroefde stam zich op geringe hoogte in enige dikke takken, die een dichte, breed spreidende kruin dragen. Het blad staat in groepjes aan zeer korte twijgjes; het is grotendeels enkelvoudig-evengevind met 2 of 3 jukken, doch soms zijn de vinnen van het onderste juk weer gevind. De ongeveer 3 cm lange blaadjes zijn omgekeerd-hartvormig, d.w.z. zij hebben ongeveer de vorm van de „harten” zoals men die op speelkaarten ziet, maar met de punt naar het steeltje toe gekeerd. De boom kan rijk bloeien met uit de bladoksels ontspringende trossen van bleekgele bloemen, en hangt dan later vol met tot 5 cm lange, zeer platte, langwerpige, bruine peulen, die niet langs de naden openspringen, maar met een overlangse scheur in het midden der kleppen opensplijten. Het harde

en zware kernhout (campêchehout) had vroeger grote economische betekenis omdat het een donkerrode kleurstof oplevert; het werd, evenals brazielhout en andere verfhoutsoorten, in het Rasphuis te Amsterdam door gevangenen geraspt. Op de kleur van het hout berust ook de geslachtsnaam, van Gr. haima = bloed, xulon = hout.

DÉLONIX régia Raf. = *Poinciána regia* Boyer (flamboyant), uit Madagascar, is een boom met schermvormige kruin en tamelijk ijf loof. Het tot 4 dm lange blad is dubbel-evengevind met 10 à 20 paren van vinnen, die elk 20 à 30 paren van tot 13 mm lange, ovale, aan de top afgeronde blaadjes dragen. Tijdens de bloei is de boom zeer opvallend (= Gr. dêlos) door de massa van tot 10 cm grote bloemen, die tegelijk met het jonge blad in trossen uit de bladoksels en aan het einde van de takken verschijnen. De bloem heeft 5, aan de binnenkant rode kelkbladen, 5 kroonbladen waarvan er één groter is dan de 4 andere, en 10 meeldraden. De kroonbladen hebben een rode tekening op witte of gele ondergrond; in het eerste geval lijkt de bloem op een afstand rood, in het tweede geval oranje-rood. Na de bloei wordt de boom ontsierd door de tot 50 cm lange en 7 cm brede, houtige, platte peulen, die bij rijpheid openspringen. De boom groeit snel en bloeit na ongeveer 6 jaar; hij is zeer geschikt als laanboom hoewel later de grote zijwortels boven de grond uitkomen. In een klimaat met flinke droge tijd krijgt men meestal per jaar één massale bloei; in Suriname echter in de regel enkele kleinere bloeien.

CAESALPINIA is een geslacht van planten met dubbel-evengevinde bladeren. De bloem heeft 5 kelkbladen, waarvan er één een kapje vormt dat de gehele knop omsluit, 5 kroonbladen en 10 gelijke meeldraden. De peul is plat en springt open.

C. pulcherrima Swartz (NS. jodenpinda, CS. krekrekere) is een veel als sierplant gekweekte heester van onbekende afkomst. De takken zijn vaak gestekeld. Het tot 30 cm lange blad heeft 5 à 9 paren van vinnen, die elk 6 à 12 paren van tot 2 cm lange, ovale blaadjes met afgeronde top dragen. De plant bloeit bijna het gehele jaar door met lange, losse, kegelvormige trossen van lang gesteelde, gele of rode bloemen met ver uitstekende, wel 6 cm lange, meeldraden. Vier van de kroonbladen zijn vlak uitgespreid, het vijfde is trechtervormig. Bij de gele vorm zijn kelk en kroon geel, helmdraden en stijl lichtgeel. Bij de roodbloeiende vorm zijn kelk, helmdraden en stijl rood; in de pas geopende bloem zijn de kroonbladen grotendeels geel en alleen onderaan rood, doch later verkleuren zij naar oranje-rood. De platte, bij rijpheid donker-paarsbruine peul is 10 cm lang en 2 cm breed, met een kort spits puntje, en heeft schotten tussen de 6 à 8 zaden. De zaden uit nog niet geheel rijpe peulen worden, van de zaadhuid ontdaan, wel door kinderen gegeten; de smaak lijkt iets op die van pinda.

C. coriária Willd. (dividivi) is een struik of klein boompje zonder stekels en met fijn verdeeld loof. Een oud exemplaar staat bij de Marinetramp. Het blad heeft 4 à 7 paren van vinnen, elk met 12 à 14 jukken van tot 6 mm lange en 2 mm brede blaadjes. De plant bloeit met gedrongen pluimen van slechts 7 mm lange, bleekgele bloemen. Op de Nederlandse Antillen met hun droge klimaat, waar de plant thuis hoort, worden de tot 5 cm lange, sterk gekromde peulen verzameld en geëxporteerd omdat zij veel looistof bevatten.

C. bonduc Roxb. (S. bonducella, B. awariston, A. horotoballi, K. pararapo) groeit op de ritsen langs de kust als een struik. Takken en bladspillen dragen heldergroene, achterovergekromde stekels; de takken liggen vaak op de grond of klimmen in andere planten omhoog. Het tot 4 dm lange blad heeft 4 à 8 paren van vinnen; elke vin draagt 5 à 8 paren van tot 5 cm lange, breed-elliptische blaadjes met afgeronde top. In de bladoksels verschijnen lange trossen van gele bloemen. De tot 10 cm lange en 5 cm brede, stekelige peul bevat 1 of 2 bijna bolvormige, dofgrijze, 2 cm lange zaden, die voor het maken van halssnoeren worden gebruikt.

C. sappan L. (J. setjang) is een kleine boom met onregelmatige kruin en zeer stekelige takken. Het blad heeft tot 10 paren van vinnen, elk met ongeveer 16 paren

van ongesteelde, 2 cm lange en 1 cm brede blaadjes, die bijna rechthoekig zijn met scheve basis en stompe, iets ingedeukte top. De gele bloemen staan in trossen. De platte peul is 8 à 10 cm lang, naar verhouding breed, enigszins scheef met een scherpe kromme spits. Deze soort is niet lang geleden uit Java ingevoerd omdat men, door zaden in een rij uit te leggen en de jonge stengels ineen te strengelen, een bijna ondoordringbare heg kan vormen. Het hout bevat een rode kleurstof en werd daarom in de Middeleeuwen uit Oost-Azië naar Europa verhandeld onder de naam brazielhout. Omstreeks 1500 ontdekte men in Zuid-Amerika een verwante soort (*C. echinata* Lam.), die dezelfde kleurstof oplevert en hierom ook brazielhout genoemd werd. Hieraan ontleent het land Brazilië zijn naam (Kew Bull. 1916: 209-225).

PELTOPHORUM inermis Naves = *P. ferrugineum* Bth. (J. soja), uit Z.O.-Azië, is een vrij hoge, sterk vertakte boom, die wegens de fraaie bloei en de snelle groei zeer geschikt is als schaduw- en laanboom. De takken zijn niet gestekeld (Lat. *inermis* = ongewapend). Het blad wordt tot 6 dm lang; het heeft ongeveer 10 paar vinnen, elk met 10 à 20 paren van 2½ cm lange, ovale blaadjes met scheve voet. De boom bloeit vaak meer dan eens per jaar, met grote aantallen lange, opgerichte pluimen, die bij het begin van de bloei een bruingele, later een helderder gele kleur hebben. De bloemsteeltjes en de buitenkant van de kelk zijn namelijk roestbruin (= Lat. *ferrugineus*), doch als de bloem open is slaan de brede kelkslippen achterover, zodat hun gele binnenkant te zien komt. Bovendien zijn de 5 gekroesde, omgekeerd-eivormige kroonbladen ook geel (aan de basis bruin), en zijn er 10 gele meeldraden van 2 cm lengte. De in grote aantallen gevormde, tot 10 cm lange peulen hebben langs beide naden een smalle vleugel; als zij nog niet geheel rijp zijn hebben zij een fraaie roodbruine kleur.

INOCÁRPUS edulis Forst. (J. gajam), een boom uit Indonesië, is in Suriname ingevoerd omdat het zaad door de Javanen gegeten wordt; men ziet hem echter zelden. De eenzadige peul en de microscopische kenmerken van het hout wijzen er op dat de soort bij de leguminosen thuis hoort; de bouw van de bloem is echter zo sterk afwijkend dat men ze niet goed in een der drie families kan plaatsen. De boom heeft een dichte kruin van donkergroene, leerachtige, enkelvoudige bladeren met een tot 30 cm lange, ovale schijf, waarvan de randen vaak over enige afstand evenwijdig lopen; de top is afgerond. Zowel in het bebladerde als op het reeds bladloze deel der takken verschijnen losse aren van zeer sterk geurende, witte bloemen. De kelk is 5 mm lang, buisvormig met 2 stompe lobben; de kroon is nauw-klokvormig met een buis van 10 mm lengte en 5 even lange, smalle, wijd uitstaande slippen; er zijn 5 vrij korte meeldraden met donkere helmknoppen en een vrij korte stijl. De vrucht is ongeveer 7 cm lang en breed en 4½ cm dik, scheef, met een richel langs één kant; de houtige vruchtwand omsluit één groot zaad.

FAMILIE PAPILIONACEAE (VLINDERBLOEMIGEN)

De N. naam van deze familie wijst er op, dat de meeste geslachten z.g. vlinderbloemen hebben, waarbij van de 5 kroonbladen het bovenste (buitenste) de v l a g vormt, de twee zijdelingse de z w a a r d e n, en de twee onderling vergroeide onderste de k i e l, welke de 9 of 10 meeldraden en de stamper omsluit. De kelk is steeds vergroeidbladig. Het blad is steeds enkelvoudig-gevind, doch heeft soms slechts één blaadje. Onze indeling van de geslachten naar hun toepassing is alleen in grote trekken juist, omdat soms verschillende soorten van één geslacht uiteenlopende produkten leveren, of eenzelfde soort feitelijk in meer dan één rubriek thuis behoort.

Peulvruchten

ARACHIS hypogáea L. (S. pinda, M. katjang tanah, J. katjang brol) is afkomstig uit Brazilië, doch wordt sinds lang in alle tropische gebieden geteeld. In Suriname wordt de teelt hoofdzakelijk op de zandritsen bedreven, meest door Javanen; men ziet echter steeds slechts kleine veldjes, en het jaarlijks beteelde areaal belooft niet meer dan enkele honderden ha. Een in 1949 door de Algemene Cultuur-Maatschappij ondernomen poging, om op de ritsen van Saramacca een mechanische cultuur op grote schaal in te voeren, werd na enkele jaren opgegeven. Het produkt wordt, voorzover het niet door de telers zelf wordt geconsumeerd, geheel op de binnenlandse markt afgezet. Men nuttigt de zaden in soep of brandt ze; ook wordt er pindakaas uit bereid. De in Suriname verkochte pinda-olie (slaolie) is bijna steeds geïmporteerd.

Pinda is een laag blijvend, kort levend kruid met schuin opgaande stengels, dat ook in niet bloeiende toestand gemakkelijk herkend kan worden aan het evengevinde blad met zijn 2 paren van tot 5 cm lange, ovale tot omgekeerd-eivormige blaadjes met stompe of afgeronde top, en zijn behaarde gootvormige steel die onderaan vergroeid is met het basale deel van de grote priemvormige steunblaadjes. De bloemen verschijnen in kleine groepen in de bladoksels; zij hebben een tot 3 cm lange en zeer dunne, op een bloemsteel gelijkende kelkbuis, op de top waarvan de 1 cm lange vlinderbloem-kroon is ingeplant. Het vruchtbeginsel staat op een steeltje (gynofoor); na de bevruchting groeit dit uit tot een lengte van soms wel 10 cm, het kromt zich omlaag en drukt het — in dit stadium van een spits puntje op de top voorziene — vruchtbeginsel in de grond. Daar rijpt het één- tot vierzadige vruchtbeginsel tot een langwerpige, dikke, niet openspringende peul, aan beide uiteinden afgerond en tussen de zaden wat ingesnoerd, met een dunne, houtige, netvormig getekende wand. De ovale, olie- en eiwitrijke zaden hebben een vliezige, rose of bruinrode zaadhuid en bestaan verder bijna geheel uit de twee zaadlobben. Men teelt in Suriname bijna uitsluitend het „bunch“-type, waarbij alle peulen vrij dicht bij het centrum zitten, aan betrekkelijk taaie stelen, zodat men kan oogsten door de gehele plant uit te trekken. Enige jaren geleden werden nog uitsluitend landrassen geteeld, die meest van Java waren ingevoerd; zij zijn thans grotendeels vervangen door op Java geselecteerde rassen als Schwarz 21 en Matjan. Al deze rassen bloeien na ongeveer een maand en zijn na 3 maanden oogstbaar (DSL 8 : 134-151, 1960).

VOANDZÉIA subterranea Thouars (S. bosnegerpinda, CS. gobogobo) is een laag plantje, dat evenals pinda zijn peulen onder de grond tot rijping brengt. De soortnamen van beide gewassen wijzen hierop: Gr. hupo-gaios = Lat. sub-terraneus = onder-aards. De zaden van gobogobo bevatten echter weinig olie en veel zetmeel; zij worden gekookt of gebakken genuttigd. Het gewas is afkomstig uit tropisch Afrika en werd door de negerslaven meegebracht; in 1762 zond Dalberg een partijtje bij Paramaribo verzamelde zaden aan Linnaeus te Uppsala. Na 1890 vindt men het gewas nog slechts bij de Boslandcreolen. De plant heeft kruipende stengels die aan de knopen wortelen; hieruit rijzen vertikaal de tot 20 cm lange bladstelen op, die 3 langwerpige-ovale blaadjes met stompe punt dragen. De kleine gele vlinderbloemen, die meestal in paren uit de bladoksels ontspringen, hebben een 2 mm lange kelk en een 8 mm lange kroon; zij zijn aanvankelijk kort gesteld,

doch na de bevruchting duwt de zich verlengende steel het vruchtbeginsel onder de grond, dat daar uitrijpt tot een scheef-bolvormige, tot 2 cm lange, meestal eenzadige peul die met 2 kleppen openspringt. Het zaad is bijna bolvormig, 1½ cm lang.

GLYCINE max Merr. (N. soja, H. bhatwas, J. kedelé) wordt in hoofdzaak door Javanen geteeld op de zandritsen, steeds op kleine schaal; het jaarlijks beteelde areaal is niet groter dan een paar honderd ha. Soms teelt men het gewas op klei na de rijst; dit is echter, tenzij men teelt op ruggen toepast, riskant omdat zware regen kort na het zaaien het gewas doet mislukken. Ook in de oogstperiode is zware regen zeer schadelijk, omdat dan het zaad in de peul beschimmelt. Soja is een kruid met een of enkele opgaande, tot 80 cm hoge, aan de top soms neiging tot winden vertonende stengels, die met vele bruine, schuin omlaag gerichte haren bezet zijn; bijna alle organen van de plant zijn trouwens min of meer behaard. Het blad heeft een lange gootvormige steel en drie blaadjes waarvan de vorm al naar het ras vrij sterk kan uiteenlopen, op korte en dikke, sterk behaarde steeltjes; het middenblaadje ligt in een ander vlak dan de zijblaadjes doch evenwijdig daaraan. In de bladoksels verschijnen kleine groepjes van kort gesteelde, witte of paarse vlinderbloemen, nog geen cm lang, met een niet gedraaide kiel die veel korter is dan de vleugels. De vele peulen hangen schuin omlaag als een mantel om de stengel; zij zijn bruin en lang behaard, tot 7 cm lang, vrij plat, met knobbels op de plaatsen der 2 tot 4 zaden. Het kleine, iets langwerpige zaad kan wit, bruin of zwart zijn of ook gemarmerd.

Soja is afkomstig uit Mandsjoerije, doch men heeft rassen weten te kweken die voor de kleinere daglengte van de tropische gebieden geschikt zijn. Het Surinaamse klimaat is voor soja eigenlijk wat te nat. Veelal teelt men nog een landras met zwart zaad, dat omstreeks 1907 werd ingevoerd. Uit proeven met een aantal geselecteerde rassen is gebleken, dat hiervan het zwartzadige ras Laris (uit Java) en de witzadige rassen Vada (uit Java) en Bilomi 1 (uit de Philippijnen) voor Suriname het meest geschikt zijn (DSL 9 : 1-10, 1961). Al deze rassen hebben een groeiduur van ongeveer drie maanden.

Vormen waarvan de onrijpe peulen worden gegeten zijn in Suriname vrijwel onbekend; men teelt soja steeds om het rijpe zaad, dat op de binnenlandse markt wordt afgezet. Omdat sojabonen door koken onvoldoende verteerbaar worden, maakt men ze in de regel voor de consumptie bruikbaar door ze te infecteren met bepaalde schimmels. De zo verkregen voedingsmiddelen zijn van Chinese oorsprong, zoals de namen nog aanduiden. Tempé-koekjes, die men geregeld op de markt kan krijgen en die gekookt of gebakken worden genuttigd, maakt men door gekookte en van de zaadhuid ontdane bonen te laten doorwoekeren door mycelium van *Rhizopus oryzae*; deze schimmel tast de moeilijk verteerbare celwanden aan zodat het eiwit gemakkelijker opneembaar wordt. Bij de bereiding van tahoe maakt men van geweekte bonen een brij, die gekookt wordt; door toevoeging van keuzenzout of gips vlokt er een kaasachtige massa uit. Kètjap of sojasaus krijgt men door gekookte zwarte sojabonen te infecteren met een *Aspergillus*; daarop worden de bonen weer gedroogd en vervolgens enige dagen op een warme plaats in sterke pekel geëxtraheerd; de vloeistof wordt met suiker en bepaalde kruiden vermengd en ingedampt tot het zout begint uit te kristalliseren. Kètjap is voor Suriname zelfs tot een uitvoerproduct geworden. Voor eigen gebruik bereiden de

Javaanse landbouwers soms soja-olie door gestampde bonen in water te koken en de olie af te scheppen; de in winkels verkochte soja-olie is echter geïmporteerd.

STIZOLÓBIUM ?niveum Kuntze, oorspronkelijk uit Z.O.-Azië, werd in Suriname ingevoerd uit de V.S.A., waar de plant als Lyon Bean bekend staat. Hij wordt vrijwel alleen geteeld door de Arowaken in de kuststrook, die de onrijpe zaden na verwijdering van de zaadhuid gekookt eten; zij branden ook de rijpe bonen tot een naar onze smaak zeer inferieur surrogaat voor koffie. Men teelt de sterk windende plant op stellages; hij levert zelfs op schrale grond na een maand of zeven de eerste oogst en houdt het vrij lang uit. Het tot meer dan 40 cm lange blad heeft een slechts weinig gegroefde steel; van de drie brede blaadjes is het middelste ruitvormig en zijn de zijblaadjes zeer scheef-driehoekig. De plant vormt lange, hangende bloeitrossen met knobbelige spil; de kort gesteelde, 3½ cm lange vlinderbloemen hebben een vliezige vlag, die veel korter is dan de donkerpaarse zwaarden; de groenige kiel komt met zijn punt even voorbij de zwaarden. De rijpe peul heeft een leerachtige zwarte schil met oneffen oppervlak en is wit behaard; hij wordt tot 12½ cm lang en is vrij dik, in de onderhelft wat gekromd, en heeft twee doorlopende richels aan de zijkanten; hij bevat een stuk of 6 platte zwarte zaden en springt open.

CANAVÁLIA ensifórmis A. DC. heeft van alle peulvruchten verreweg de grootste peulen en zaden. Het is een enigszins struikachtig groeiend kruid met weinig neiging tot winden. De lang gesteelde bladeren hebben drie, tot 12½ cm lange, leerachtige, breed-elliptische blaadjes. De bloemen verschijnen in lange trossen, waarvan de spil aan de voet verdikt en knobbelig is. De kelk heeft een drietandige onderlip en een veel langere, tweetandige bovenlip; van de 2½ cm lange, witte, rose of paarse kroon zijn alle bladen ongeveer even lang. De vlag is naar onderen gekeerd. De peul kan al naar het ras 30 tot meer dan 50 cm lang worden en is over de gehele lengte zwak gebogen, plat met vlakke zijden en een richel aan weerskanten van de rugnaad; hij bevat tot 20 zaden ter lengte van 2 cm, die meestal wit zijn, soms echter grijs of bruin van kleur. De jonge peulen zowel als de rijpe zaden zijn eetbaar. In Suriname wordt het gewas weinig geteeld, vrijwel alleen voor eigen gebruik.

C. gladiáta A. DC., uit tropisch Azië, heeft meer windende stengels en kortere en bredere, minder gebogen peulen. De meestal roodbruine zaden zijn giftig door hun gehalte aan blauwzuur; zij mogen dus slechts genuttigd worden na langdurig te zijn gekookt, van de zaadhuid ontdaan en daarna nog uitgeloozd. Het verschil in peulvorm wordt weergegeven door de soortnamen: Lat. *ensis* = een lang gebogen zwaard, *gladius* = een kort recht zwaard.

CÁJANUS cajan Millsp. = *C. indicus* Spreng. (S. wandoe, H. arhar, J. goedé), ook van Aziatische oorsprong, is een plant met een of enkele opgerichte houtige stengels, die een meter of drie lang kunnen worden, en kantige twijgen. Het blad heeft drie blaadjes, tot 9 cm lang, symmetrisch en vrij smal-elliptisch tot ruitvormig met spitse voet en spitse top; de bovenkant heeft een typisch uiterlijk door de ingezonken nerven, de onderkant is licht grijsgroen. Het blad is aan beide zijden behaard en voelt zacht aan. In de bladoksels verschijnen weinigbloemige trossen met 2 cm lange bloemen; alle kroonbladen zijn ongeveer even lang, vlag en zwaarden zijn geel. De in Suriname algemeen geteelde vorm heeft een tot 7 cm lange, openspringende, van een spitse punt voorziene peul met een scheef

verlopende insnoering tussen de 2 tot 6 zaden; op het eerste gezicht lijkt het of er een spiraalvormige groef omheen loopt. Het ovale bruine zaad is ongeveer 5 mm lang. Kort geleden is uit Puerto Rico een forsere vorm ingevoerd, die door de kleine-landbouwer als hulpschaduw voor cacao kan worden gebruikt.

Wandoe wordt vrij veel geteeld door Hindoestaanse landbouwers, doch nooit op grote schaal; meestal brengt men de gehele peulen naar de markt. De zaden worden onrijp gegeten of ook als tokolan of gestampt, daar zij moeilijk gaar koken. Beter verteerbaar zijn zij in de vorm van spliterwten (H. dal), die vrij veel uit



Fig. 16. *Cajanus cajan*

India worden ingevoerd. Men bereidt ze door de boontjes een nacht in water te weken, en ze daarna op hopen in de zon gedurende 3-6 dagen te laten broeien onder herhaaldelijk omwerken. Ze worden dan uitgespreid en gedroogd, en in een molen van de zaadhuid ontdaan, waarbij de twee zaadlobben van elkaar loslaten.

PHASEOLUS-soorten hebben een bloem met schroefvormig gedraaide kiel; de spil van de bloemtros heeft bij de aanhechting van elke bloem een knobbel; de peul springt bij rijpheid open. De in Suriname geteelde soorten zijn alle kruidachtige planten met drietalig blad; de vlag van de bloem is vlak uitgespreid.

Ph. vulgaris L., een Amerikaanse plant, is thans de in de gematigde streken het meest geteelde bonensoort. Hij wordt in Suriname niet om het rijpe zaad geteeld; bruine en witte bonen worden uit Nederland ingevoerd. In de loop der jaren zijn uit tropisch en subtropisch Amerika verscheidene vormen ingevoerd, die in het land van oorsprong om het zaad geteeld worden; geen dezer wilde echter in het Surinaamse klimaat gedijen (DSL 8 : 11, 1960). Op de groentebedrijven teelt men voor de markt, zij het niet in grote hoeveelheden, vormen waarvan de onrijpe peulen worden gegeten; vrijwel steeds zijn dit windende rassen van sperciebonen en snijbonen, die tegen stokken worden opgeleid. Botanisch is de soort gekenmerkt doordat de bloemen in kleine groepen op een gemeenschap-

pelijke steel uit de bladoksels ontspringen, de bloemen wit of paars zijn en de peul veelzadig is.

Ph. lunátus L. heeft ook witte of paarse bloemen, doch een veel kortere peul met ten hoogste vier zaden; de kiel van de bloem maakt bijna twee volledige schroefwindingen. Het is een soort met vele sterk uiteenlopende cultuurvormen, waaronder ook giftige zoals de Javaanse kratokbonen. Niet-giftige vormen, soms als afzonderlijke soort *Ph. liménsis* Macf. beschouwd, worden in de V.S.A. geteeld onder de naam Lima beans; een ras hiervan wordt in Suriname aangeplant onder de CS. naam sebijari-bonki = zeven-jaren-boon. Deze naam wijst er reeds op, dat het een overjarige plant is; wel is het grootste deel van de stengels kruidachtig, doch het onderstuk kan flink verhouten. Men teelt deze windende plant op een staketsel of heg. De bloem heeft een witte kroon; de kelk valt spoedig af en is dus aan de peul niet meer te zien. De peul is kort, breed en plat, met een klein spits puntje aan de top, en bevat twee grote, zeer platte zaden. Het rijpe zaad is wit met een kleine navelvlek. Gewoonlijk echter brengt men de onrijpe peulen, waarin het zaad nog lichtgroen is, aan de markt. De onrijpe bonen worden gekookt gegeten; men beschouwt ze algemeen als de lekkerste in Suriname geteelde bonensoort, en ze zijn zeer duur aangezien het gewas niet veel — hoewel zeer verspreid — wordt geteeld en de opbrengst per plant niet hoog is. De Hindoestanen nuttigen de zaden ook in de vorm van dal.

Ph. radiátus L., een Aziatische soort, heeft van onderen in een soort spoor uitlopende steunblaadjes; de gele bloemen staan in groepen aan de top van een lange gemeenschappelijke bloeisteel; de ongesteelde, dunne lange peulen staan stijf van deze steel af en bevatten vele zeer kleine ronde zaden.

De in Suriname het meest geteelde cultuurvorm is H. oerdi, ook als afzonderlijke soort *Ph. mungo* L. beschouwd. Het gewas is vermoedelijk omstreeks 1900 uit India door Hindoestaanse immigranten meegebracht. De plant heeft enigszins liggende, roodachtige stengels, matig brede blaadjes en heldergele bloemen. Aan de top van de bloeisteel staan slechts enkele peulen bijeen; zij zijn niet langer dan 5 cm en lang en dicht behaard. De zaden zijn groen, geelbruin, donkerbruin of zwart. Oerdi wordt voornamelijk geteeld door Hindoestaanse landbouwers, vaak tussen twee rijstgewassen in, hetgeen echter veel kans geeft op mislukking door te veel regen. Men kookt van de zaden soep of stooft de gestampte zaden met bacoven, meel en suiker in een bananenblad; ook nuttigt men ze als dal.

Vooraf bij Javaanse landbouwers ziet men de vorm J. katjang idjoe = groene boon, die ook als de soort *Ph. áureüs* Roxb. wordt onderscheiden; deze is van Java ingevoerd. Hij wordt meer geteeld als hoofdgewas op zandgrond. Deze vorm heeft opgaande stengels, en de jonge stengels zijn aan de voet purper gekleurd. De blaadjes zijn breed en ruitvormig, de bloem is vuilgeel. De behaarde peulen staan in groepen van tot 12 stuks bijeen, zijn tot 8 cm lang, en bevatten tot 13 lichtgroene zaden. De zaden koken gemakkelijker gaar dan die van oerdi en kunnen dus gekookt of als soep beter genuttigd worden. Op de markt ziet men ook steeds het gekiemde zaad, onder de namen Chin. tao-gé, J. tokolan of tjapar. Deze gekiemde boontjes worden in kokend water gedompeld en met andere evenzo behandelde bladeren en bloemen als „petjil” of „gado-gado” genuttigd met een schepje pindasaus. Door hun zeer hoge gehalte aan thiamine (vitamine B₁) zijn deze boontjes gekookt, doch vooral ook als tao-gé een zeer gezond voedsel, dat

een der beste voorbehoed- en geneesmiddelen tegen beriberi vormt. Ook gekiemde sojabonen worden wel eens onder dezelfde namen op de markt gebracht en op dezelfde wijze genuttigd; de tao-gé van katjang idjoe is echter lekkerder.

In India onderscheidt men nog de vorm moeng (mung); deze heeft lange peulen evenals katjang idjoe, doch bij mung zijn ze onbehaard. Deze vorm schijnt in Suriname vroeger wel geteeld te zijn doch is vrijwel verdwenen. In het West-Indische gebied duidt men met de naam mung allerlei vormen aan die op katjang idjoe lijken; misschien zijn er ook wel hybriden ontstaan. Enige jaren geleden werden uit Trinidad twee vormen van „mung” ingevoerd, die grotere zaden hebben dan katjang idjoe (DSL 9 : 33-40, 1961). In de Wageningenpolder worden proeven genomen met de machinale cultuur van deze vormen op ruggen.

Ph. pilósus H.B.K., een inheemse windende soort, wordt niet als peulvrucht geteeld; het gewas is te Wageningen als groenbemester voor sawahs geprobeerd, doch met weinig succes (De Wit, Diss. p. 181, 1960). De gehele plant is dicht behaard; stengels en peulen dragen roestbruine haren. De bloemkroon is geel, de kiel maakt een volledige schroefwinding; de 4 tanden van de klokvormige kelk zijn ongeveer even lang als de buis.

PSOPHOCÁRPUS tetragonolóbus A. DC. (J. ketjipir), een plant uit Azië, wordt af en toe door Javanen geteeld omdat de onrijpe peul als groente (sajoer) wordt genuttigd. Het is een windende plant, die men tegen stokken of een staketsel moet opleiden. De wortels zijn knolvormig verdikt. Het blad heeft 3 eivormige tot ruitvormige blaadjes. De grote bloemen zijn wit, lichtpaars of lichtblauw; de kiel is recht. De soort kan het beste herkend worden aan de tot 30 cm lange, rechte, hangende peulen, die voorzien zijn van vier, over de gehele lengte lopende, onregelmatig gekartelde vleugels. Zij bevatten tot 15 zaden; het rijpe zaad is wit, bruin of zwart.

DÓLICHOS lablab L. (N.S. koe-liboontjes, H. sem), eveneens een Aziatische soort, wordt bijna uitsluitend geteeld door Hindoestaanse landbouwers, meestal voor eigen consumptie. Het is een windende plant, die men tegen het dak of over een heg laat groeien. De drie blaadjes van het blad zijn ei- tot ruitvormig met brede voet en spitse top. De paarse of witte vlinderbloem heeft een lange, rechte kiel met omhoog gekromde, spitse top. De rijpe peul is meestal 5 à 6 cm lang, niet meer dan 2 cm breed, onbehaard, met een spitsje aan de top en eigenaardig geknobbelde naden; aan zijn voet ziet men de kelk nog zitten. Hij bevat 3 tot 6 zaden met een lange, smalle navel over een derde van de omtrek.



Fig. 17. *Dolichos lablab*

Onrijpe peulen worden als groente gegeten; ook het rijpe zaad wordt genuttigd.

PACHYRRHIZUS bulbósus Kurz (J. bengkowang), een tropisch-Amerikaanse plant, heeft ook windende stengels en drietallig blad; aan de basis van de bladsteel vindt men echter twee steunblaadjes van $\frac{1}{2}$ à 1 cm lengte. Het middenblaadje is breed-ruitvormig, de zijblaadjes zijn sterk asymmetrisch; alle blaadjes hebben een onregelmatig gegolfde bovenrand. De blauwpaarse bloemen staan in trossen met een wat knobbelige spil; in het midden van de vlag ziet men een groene vlek, en de stempel zit enigszins scheef op de gebaarde, aan zijn top opgerolde stijl. Dit gewas ziet men in Suriname een enkele maal bij Javaanse landbouwers; men teelt het zonder steunstukken en kort soms de stengels in. De plant vormt aan de wortel een witte, platronde, eetbare knol, die na 6 maanden oogstbaar is. Het blad en de 7 à 12 cm lange, fijn behaarde peulen zijn vergiftig. Hoewel het dus geen peulvrucht is, behandelen wij het gewas op deze plaats omdat het op grond van zijn botanische kenmerken tot dezelfde groep behoort als de meeste in Suriname geteelde peulvruchten.

VIGNA is een Aziatisch geslacht, gekenmerkt doordat de stempel zeer scheef op de stijl staat. Men teelt in Suriname als peulvruchten enige cultuurvormen van de soort *V. sinensis* Savi; zij hebben ongesteelde, min of meer ronde, langwerpige en veelzadige peulen. Het zijn (1) black-eye peas, met lichtpaarse bloemen en een wit zaad met zwarte navelvlek; (2) CS. djari-pesi = tuin-erwt, met lichtpaarse bloemen en lichtbruin niervormig zaad; (3) NS. Leysbonen, met lichtpaarse bloemen en gespikkeld zaad; (4) CS. botro-pesi = boter-erwt, met geelwitte bloemen en roomkleurig zaad; (5) NS. „capucijners”, met lichtpaarse bloemen en hoekig bruin zaad (De echte capucijners zijn afkomstig van *Pisum arvense* L. en worden uit Nederland ingevoerd).

Deze vormen groeien alle als kleine struikjes; bij sommige hebben de stengels enige neiging tot winden. De totale groeiduur is ruim twee maanden. Men teelt ze op zandgronden of na de rijstooft op sawahs. In het laatste geval zaait men ze twee weken vóór of vlak na de rijstooft, zodat de planten in de eerste groeitijd nog wat vocht hebben en daarna niet veel meer. Al deze bonensoorten zijn namelijk zeer gevoelig voor te veel vocht in de grond. De wisselvalligheid van het Surinaamse klimaat maakt de teelt daardoor tamelijk riskant; het risico kan sterk verminderd worden door ze op ruggen te planten. In de Wageningen-polder zijn veelbelovende uitkomsten verkregen met gemechaniseerde teelt op ruggen. Een nadeel is, dat de peulen niet gelijktijdig afrijpen; bij capucijners is de laatste jaren op gelijkmatige afrijping geselecteerd.

Een andere cultuurvorm, naar de vorm der peulen NS. kousebanden (M. kating pandjang = lange boon) genoemd, wordt vaak tot *V. sinensis* gerekend doch ook als afzonderlijke soort *V. sesquipedalis* Fruw. onderscheiden. Hij wordt geteeld om de onrijpe peulen, die als groente worden gegeten en die op de markt in grote hoeveelheden worden aangevoerd. Het is een sterk windende plant, die dus tegen stokken moet worden opgeleid. De vuilgele tot lichtviolet bloemen staan, elk op een dik steeltje, in kleine groepen bijeen op een lange gemeenschappelijke steel. De dunne peulen kunnen een lengte van 85 cm bereiken, doch blijven meestal veel korter. Er is ook een vorm met meer rolronde, kortere peulen, die Chinese kousebanden wordt genoemd doch die minder algemeen wordt geteeld.

Kruipende groenbemesters

De gewassen van deze groep zijn alle overjarige soorten met windende stengels en drietallig gevinde bladeren met gaafrandige blaadjes. Zij ontleen hun bruikbaarheid als bodembedekker en groenbemester aan de eigenschap, dat de lange stengels ook plat op de grond kunnen groeien en dan aan de knopen wortelen, zodat een gesloten dek gevormd wordt.

Vigna hóseï Backer, uit Z.O.-Azië, heeft betrekkelijk weinig neiging tot klimmen, en is daarom vooral vroeger in Indonesië toegepast als bodembedekker in boomcultures. Deze soort heeft vrij kleine, elliptische tot ruitvormige blaadjes en kleine gele bloemen; hij zet vrijwel geen zaad. Daar hij, vooral in de schaduw, veelal niet krachtig genoeg groeit om het onkruid te onderdrukken, en vaak pleksgewijs afsterft als gevolg van aantasting door de schimmel *Rhizoctonia solani*, is deze soort in onbruik geraakt. In Suriname groeit hij niet zelden verwilderd, vooral op zandgrond.

CENTROSEMA pubescens Bth., een inheemse soort, heeft van onderen fijn behaarde, bijna symmetrische, breed-elliptische blaadjes met enigszins toegespitste top. De grote, lichtpaarse tot bijna witte bloemen staan omgekeerd, d.w.z. de tot 3½ cm brede, bijna cirkelvormige, kort gespoorde vlag zit aan de onderkant. De bloeiwijze is een korte gesteelde tros; doordat de nagenoeg ongesteelde bloemen niet tegelijk bloeien, lijken zij op het eerste gezicht alleenstaand. De bijna rechte, tot 15 cm lange en 7 mm brede peul is plat, met ribben langs beide naden en een 1 cm lange snavel; hij bevat tot 20 bruine, soms gevlekte zaden van 5 mm lengte. Deze soort kan in de zon een dicht bodemdek vormen, doch verdraagt ook vrij veel schaduw, en wordt daarom in Indonesië sedert ongeveer 1925 algemeen gebruikt in rubbertuinen. Hij heeft het nadeel van een langzame groei in de eerste maanden; voor koffie- en cacaoaanplantingen is de sterke neiging tot klimmen een groot bezwaar. In Suriname wordt hij zelden aangeplant. De plant levert overvloedig zaad.



Fig. 18. *Centrosema pubescens*

CALOPOGONIUM mucunoides Desv., eveneens een inheemse soort, heeft breed-elliptische, duidelijk behaarde blaadjes. De kleine, paarsblauwe bloemen staan ten dele in opgerichte trosjes, ten dele in kleine groepjes in de bladoksels. Hij vormt grote aantallen van tot 4 cm lange, bruin behaarde peulen. Deze plant kan niet tegen schaduw en is dus alleen geschikt als bodembedekker voor herontginningen en jonge aanplantingen; een groot voordeel is dat hij aanvankelijk snel groeit en dus spoedig een gesloten dek oplevert. Hij leeft korter dan de voorafgaande soorten en gaat door een flinke droge tijd sterk achteruit. In Indonesië heeft hij veel toepassing gevonden, in Suriname echter weinig.

PUERÁRIA phaseoloïdes Bth. = *P. javánica* Bth. (S. „koedzoe”) heeft be-
 haarde stengels; de blaadjes zijn breed-driehoekig, de zijblaadjes wat scheef. De
 lange opgerichte bloeitrossen dragen vele ongeveer 2 cm lange bloemen; de vlag
 is van boven paars met een witte rand, aan de onderzijde groenachtig. De bloemen
 gaan alleen 's middags geheel open en zijn dan zeer fraai; in de ochtend lijken zij
 flets van kleur. De lange, zeer dunne en bijna rolronde, aan de top iets gebogen
 peulen staan horizontaal; zij bevatten vele 3 mm lange zaden. De zaadwinning is
 moeilijk, omdat de plant alleen na een droge periode goed zaad zet en de peulen
 vaak door angelloze bijtjes worden aangetast; bovendien is het zaad hardschalig.
 Men vermeerdert de plant daarom vaak door afleggers; mandjes met aarde worden
 in de aanplant gebracht en hierin laat men zich een uitloper aan een knoop bewor-
 telen. Na 6 weken kan men de bewortelde uitloper afsnijden.

Deze in Z.O.-Azië inheemse soort werd reeds lang geleden uit Indonesië in-
 gevoerd; de import raakte in het vergeetboek hoewel de plant bijv. in de Cultuur-
 tuin veel groeide. Na de oorlog werd zij opnieuw geïmporteerd uit Puerto Rico,
 waar men een grootbladige vorm als veevoer had geselecteerd. Nu had men in de
 V.S.A. voor de bestrijding van erosie reeds sedert lang veel *P. thunbergiana* Bth.
 aangeplant, die in het land van oorsprong, Japan, „kudzu” heet; deze soort kan
 niet in de tropen groeien. Toen men in Puerto Rico onze *P. phaseoloïdes* leerde
 kennen, doopte men deze om de grote gelijkenis met de andere soort „tropical
 kudzu”, en onder deze naam werd zij in Suriname geïmporteerd. Aangezien men
 „tropical” meestal weglaat is het gevolg dat hier een Indonesische plant met een
 verkeerde, Japanse naam wordt benoemd.

Pueraria is thans in Suriname de algemeen toegepaste bodembedekker. De
 plant groeit aanvankelijk langzaam, doch later zeer snel; hij kan dan een ruig dek
 vormen dat gras en ander onkruid verstikt en neertrekt. Hij kan vrij wat schaduw
 verdragen, doch minder dan *Centrosema*. Hij is bij uitstek geschikt voor *Citrus*-
 tuinen, waar men betrekkelijk weinig bomen per ha heeft en dus het verwijderen
 van de ranken uit de bomen niet zoveel kost. Bovendien krijgt hij daar zoveel zon,
 dat de hoeveelheid door middel van de wortelknolletjes uit de lucht gebonden
 stikstof voldoende is om stikstofbemesting overbodig te maken. Voor een aanplant
 met meer bomen per ha, zoals cacao of koffie, klimt hij te veel, en later wordt
 de schaduw te dicht. *Pueraria* wordt de laatste jaren ook aangeplant als veevoer;
 meestal geeft men dit als snijvoer, maar begrazing wordt vrij goed verdragen.
 Het blad bevat in de droge stof 14-23 % eiwit en vormt een uitstekend, door het
 vee geliefd voer. Het dieet mag echter niet voor een te groot deel uit deze plant
 bestaan, daar dan diarree het gevolg is; men zal het dus vaak mengen met gras.

Struikvormige groenbemers

CROTALÁRIA-soorten zijn gekenmerkt door de „opgeblazen” peulen, die een
 veel groter volume hebben dan de talrijke kleine zaden die zij bevatten. De hier-
 onder genoemde soorten hebben alle bladeren met ongesteelde of zeer kort ge-
 steelde blaadjes, en vrij grote, gele bloemen, die meestal alleen in de namiddag
 geheel open zijn en dan hun fraaie kleur en vorm goed laten zien. Alle zetten
 zij overvloedig zaad.

Bladeren met 5 blaadjes, die als de vingers van een hand uitstaan, heeft
C. quinquefolia L., een soort uit tropisch Azië, die in Suriname op vochtige

plaatsen niet zelden verwilderd voorkomt. De levensduur bedraagt slechts enkele maanden; de plant blijft vrij laag en heeft opvallend dikke peulen. Hij wordt thans in het gemechaniseerde rijst-grootbedrijf toegepast als groenbemester voor sawahs (DSL 7 : 39-50, 1959).

Drie soorten met drietallig blad zijn in Suriname een enkele maal toegepast als groenbemester in *Citrustuinen*. De eerste twee hiervan behoren tot de in Indonesië als hulpschaduw voor jonge cacao en koffie het meest gebruikte gewassen; wanneer men de bloeitakken geregeld afsnoeit, kunnen zij een levensduur van een paar jaar bereiken. Van deze soorten is *C. anagyroides* H.B.K., uit tropisch Zuid-Amerika, een tot 3 m hoge struik met elliptische blaadjes, grote open bloemtrossen en bijna horizontaal staande peulen. *C. usaramoënsis* Bak., uit tropisch Afrika, blijft lager; deze heeft enigszins ruitvormige blaadjes, lange en smalle trossen van kort gesteelde bloemen met bruine strepen, en schuin omlaag gerichte peulen. *C. saltiana* Andr. = *C. mucronata* Desv., beter bekend als *C. striata* DC., blijft nog wat lager dan de vorige soort, doch lijkt er veel op in zijn bloeiwijze en in de stand van de peulen. De blaadjes zijn echter breed-elliptisch met afgeronde of wat ingedeukte top, en duidelijk *mucronat*, d.w.z. dat de middennerf iets buiten de bladrand uitsteekt. Deze Afrikaanse soort komt in Suriname niet zelden in grote hoeveelheden verwilderd voor, vooral op zandgrond.



Fig. 19. *Crotalaria saltiana*

C. júncea L., uit Azië, heeft schijnbaar enkelvoudig blad, d.w.z. het blad heeft maar één, vrij smal blaadje; de gehele plant is grijsgroen. Hij groeit zeer snel en bloeit na enkele weken met prachtige, grote, donkergele bloemen; in Suriname wordt hij daarom veel als sierplant gekweekt. In Indonesië is het wegens de snelle groei en de lang onverhout blijvende stengel een goede groenbemester voor rijst en tabak; in India en Pakistan wordt hij onder de naam „sunnhemp” als vezelgewas geteeld.

TEPHRÓSIA candida DC., uit tropisch Azië, is een heester met onevengevinde, veeljukkige, van onderen zacht behaarde dofgroene bladeren en grote eindstandige trossen van vrij grote witte bloemen (Lat. *candidus* = wit). De 10 cm lange peulen zijn smal en plat. In Indonesië wordt de plant zeer veel gebruikt als hulpschaduw voor cacao en koffie; in Suriname wordt hij op zandgrond wel tussen jonge *Citrus* geplant. De groei is in het begin langzamer dan die van de *Crotalaria*'s, doch als men de bloeitakken geregeld wegsnoeit heeft hij een aanzienlijk langere levensduur.

T. toxicária Pers. (CS. boembi, A. jorokoenang, K. asitjoena) lijkt veel op de vorige soort, doch blijft wat kleiner en heeft lichtpaarse bloemen. Deze soort wordt door de Indianen bij hun dorpen en door de Boslandcreolen op hun grondjes aangeplant, omdat de wortel een visvergif bevat.

Schaduwbomen

ERYTHRINA is een geslacht van bomen en heesters met drietallig blad, in trossen of pluimen staande grote rode bloemen waarvan de vlag veel groter is dan de overige kroonbladen, en openspringende peulen. Bij *E. glauca* Willd. (NS. koffiemama), een flinke boom met gestekelde stam en takken, zijn de blaadjes leerachtig en breed-elliptisch, van onderen grijsgroen (= Lat. *glaucus*) en onbehaard. Aan de bloemknop ziet men dat de onderste kelkslip aan de punt een knobbel (klier) draagt; de van buiten oranje gekleurde vlag is met de randen vlekkeerd tot een zakje dat de rest van de kroon omsluit. Bij het openen van de bloem laten de randen los en richt de 5 cm lange en 3 cm brede vlag zich op. De 2 cm lange zwaarden zijn groen met bruinrode top, de even lange kiel verloopt in kleur van oranje naar bruinrood. De veelzadige peul wordt tot 30 cm lang en is tussen de zaden ingesnoerd; het zaad is bruin of zwart, 1½ cm lang en bevat een zwaar vergif. In de droge tijd valt al het blad af, waarna de bloei intreedt die de boom in een rode boeket verandert. De boom komt veel in het wild voor in de kleimoerassen ten N. van de Cottica, in Coronie, en in Nickerie. De tolerantie voor vocht heeft de boom gemaakt tot de schaduwboom voor koffie en cacao in de kleipolders en op de lage zandgronden; het kaalstaan in de droge tijd wordt echter als nadeel beschouwd. Terwijl koffiemama in het wild veel zaad vormt, doet hij dit in de geloosde polders niet. Men kan hem echter gemakkelijk vermeerderen door stekken, waardoor tevens een boom met minder stekels op de stam wordt verkregen.

Op hogere zandgronden groeit *E. glauca* slecht; hier moet men in zijn plaats voor schaduwboom nemen *E. poeppigiana* Cook = *E. micrópteryx* Poeppig, die uit Trinidad is ingevoerd en daarom als Trinidad-koffiemama wordt aangeduid. Het is een forsere en sterker gestekelde boom dan de vorige soort, met grotere, breed-driehoekige blaadjes. De bloem is geheel oranje-rood en heeft een langwerpige, 5 cm lange en 2 cm brede vlag; de kiel is 3½ cm lang en de zwaarden slechts 1 cm. De bloemen worden veel door kolibries bezocht. De afgevallen peul is zeer typisch: vrij kort, aan één zijde opengesprongen, met de twee bruine, 1 cm lange zaden nog elk aan de rand van een der kleppen vastzittend. De boom verliest zijn blad meer geleidelijk en heeft dus, vaker dan *E. glauca*, tegelijk bloemen en bladeren. Dit is voor het gebruik als schaduwboom een voordeel, daar de bladloze periode niet zo lang duurt; verder bloeien in het klimaat van Suriname de bomen niet tegelijk en staan ze dus ook niet alle tegelijk kaal. De boom stoot de oudere takken af, zodat weinig snoei nodig is. De schaduw is echter wel wat erg dicht. Een bezwaar is ook dat de boom zich moeilijk laat stekken omdat het dikke zachte merg spoedig inrot; hij vormt echter veel zaad zodat men opslagplantjes kan verzamelen of zaad kan laten kiemen om dan de plantjes op te kweken tot zij als mandjesplant of stomp kunnen worden uitgezet.

GLIRICIDIA *sépium* Steudel is een kleine, ongestekelde, weinig vertakte boom met lange, steil opgaande en aan de top gebogen takken. Het blad heeft 4 tot 7 paren van zijblaadjes en een eindblaadje; de blaadjes zijn elliptisch met spitse punt, tamelijk lichtgroen van kleur. De boom kan zeer rijk en fraai bloeien; de dikkere takken zijn dan dicht bezet met trossen van 2 cm lange, rose of lichtpaarse vlinderbloemen met een gele of witte vlek op de achteroverstaande vlag. De tot 15 cm lange, platte, met twee kleppen openspringende peul bevat 6-8

platte zaden, niet door tussenschotten gescheiden. De boom werd in 1907 ingevoerd uit Midden-Amerika, waar hij inheems is en waar men hem onder de naam „madre de cacao” veel als schaduwboom toepast. In Suriname heeft hij voor permanente schaduw minder goed voldaan, o.a. wegens de geringe kroonomvang; wegens de snelle groei kan men hem echter goed gebruiken als tijdelijke schaduw wanneer de koffiemama nog jong is, of in kwekerijen. Zaad wordt niet veel gevormd, doch stekken is zeer gemakkelijk; hoe dikker en langer de stek is des te beter resultaat. Lit. Trop. Agr. 28: 72, 1951.

AGÁTI *grandiflora* Desv. = *Sesbania grandiflora* Poir. (J. toeri) is een kleine boom uit tropisch Azië met een sterk vertakte, bolvormige kruin en fijn verdeeld loof. Het tot 35 cm lange, evengevinde blad heeft tot 25 paren van tot 5 cm lange, elliptische, aan beide uiteinden afgeronde blaadjes. Uit de bladoksels komen kleine trosjes van tot 7 cm lange, rode of witte, hangende bloemen te voorschijn. De vertikaal omlaag hangende, zeer dunne en bijna rolronde peulen, die wel tot ½ m lang worden, bevatten tot 50, door tussenschotten gescheiden, 6 mm lange zaden. Deze boom ziet men vooral veel op Javaanse erven; de Javanen eten de bloemen (als petjil), doch ook jong blad en jonge peulen, en gebruiken de bast voor medicinale doeleinden. Het is echter ook een geschikte boom als tijdelijke schaduw in cacao-aanplantingen, ofschoon hij niet lang leeft en sterk door fowroe-doti wordt aangetast.

Hout leverende bomen

DIPLOTROPIS *purpurea* Amsh. (S. zwarte kabbes = CS. blaka kabisi, A. tataboe, K. koenoto epoe; HSH plaat 47) is een zeer grote boom van het regenbos; daar hij vrij zeldzaam is komt het hout weinig, ofschoon zeer geregeld, aan de markt. De rechte cilindrische stam wordt gesteund door zware, vrij hoog aangezette plankwortels; de gladde dof grijze schors vertoont kleine verticale scheuren. Het blad is onevengevind met 5 tot 9 afwisselend geplaatste, zeer kort gesteelde, tot 12 cm lange, ovale en leerachtige blaadjes. De nog geen cm lange bloemen met paarse kelk en rose kroon verschijnen in eindstandige pluimen; de 8 mm lange vlag heeft 2 aanhangels aan de basis; de meeldraden zijn geheel vrij. De 15 cm lange, platte en vliezige, niet openspringende peul bevat platte, 2 à 3 cm lange zaden. Het donkerbruine kernhout lijkt op dat van bruinhart; het is zwaar en hard, bestand tegen termieten doch niet tegen paalworm, weinig aan scheuren en werken onderhevig, geschikt als bouwhout en voor meubels.

ALEXA *wachenheimii* R. Ben. (CS. nekoe-oedoe; HSH plaat 42) is een grote boom van het regenbos, met een gladde dof grijze bast die bij aankappen naar komkommer ruikt. Het blad heeft 7 of 9, afzonderlijk staande, tot 2 dm lange, kort gesteelde leerachtige elliptische blaadjes met stompe basis en vrij lange smalle spits. De boom bloeit met trossen van grote witte bloemen op 1½ cm lange steeltjes; de 2½ cm lange leerachtige kelk is buisvormig met 5 korte tanden, de dikke kroonbladen zijn 4 à 5 cm lang en de vlag is 3 cm breed, de 10 meeldraden zijn niet vergroeid. De zijdelings afgeplatte, tot 25 cm lange peul heeft een spitse punt en een houtige wand met een witte mergachtige binnenlaag, die zich voortzet op de schotten tussen de 3 of 4, ongeveer 2 cm lange zaden. De CS. naam berust op de geur van de bast, die men ook waarneemt bij nekoe, en verder bij enkele andere planten welke daarom eveneens als CS. nekoe-oedoe worden aangeduid.

VATAIREA guianensis Aubl. (S. gele kabbes; HSH plaat 61), een vrij zeldzame boom van het vochtige regenbos, heeft een stam met plankwortels en een donkergrijze, gladde schors. De bladeren staan opeengedrongen aan de uiteinden der twijgen; zij zijn onevengevind en hebben 9 à 13 blaadjes, die niet precies in paren staan. De blaadjes worden tot 12 cm lang; hun schijf is omgekeerde ivormig, d.w.z. ovaal met de grootste breedte boven het midden; de basis is spits en de top afgerond. Vóór de bloei verliest de boom al zijn blad en pas na de bloei verschijnt de nieuwe uitloop. Hij vormt behaarde bloeipluimen, waarin de paarse bloemen op 4 mm lange, dikke steeltjes staan; de 1 cm lange leerachtige kelk is klokvormig met 5 korte tanden, de 2 cm lange kroon heeft een brede opgerichte vlag, de 10 meeldraden zijn met elkaar vergroeid. De tot 16 cm lange peul is afgeplat-bolrond met een smalle vleugel en bevat één zaad van 6 cm lengte. Het spinthout is geelbruin, het kernhout bruin, grof van structuur, matig zwaar en vrij hard, tamelijk duurzaam. Het is geschikt voor zwaar constructiewerk en voor dwarsliggers en vloeren, doch wordt weinig toegepast.

PTEROCÁRPLUS officinális Jacq. = *Pt. draco* L. (CS. watrabebe, A. itikiboro, K. moetoesi), een boom die in het moerassige kustland zeer veel voorkomt, is gemakkelijk herkenbaar aan de hoge en dunne, golvend-gekromde plankwortels. Uit de bast komt na verwonding een rood sap, dat tot Linnaeus' soortnaam (zinspeling op drakenbloed) aanleiding heeft gegeven. Het blad heeft 7 tot 11, tot 18 cm lange, ovale blaadjes met afgeronde basis en vrij lange doch stompe punt. In het voorjaar bloeien de bomen massaal met eindstandige onbehaarde pluimen van gele vlinderbloemen met een roodbruine vlek op de vlag. De eenzadige, niet opspringende peul is bijna cirkelrond en 4 cm in middellijn, doch sterk afgeplat en slechts 1 cm dik, en langs een der naden vrij smal gevleugeld. Het hout is zacht, en zo licht dat het soms door vissers wordt gebruikt om hun netten drijvende te houden. Het is niet sterk en weinig duurzaam, doch laat zich gemakkelijk bewerken en wordt daarom nog wel eens voor goedkoop timmerwerk gebruikt.

Pt. róhrii Vahl (S. hoogland-bebe, A. itikiboro hororodikoro, K. moetoesian) groeit meer in de binnenlanden, op drogere grond. Deze soort heeft een wat hoekige stam met hoog aangezette en brede, doch dunne plankwortels, waaruit de Boslandcreolen wasplanken maken. De bloemen zijn meer oranjegeel dan die van de vorige soort, de pluimen zijn geelbruin behaard, de iets grotere vruchten dragen een brede vleugel om de gehele omtrek. Het hout is harder en zwaarder. De derde in Suriname voorkomende soort, *Pt. santalinoídes* L'Hér., heeft ook behaarde bloeiwijzen en oranjegele bloemen, doch ongevleugelde, kurkachtige peulen. Deze drie soorten zijn afgebeeld in HSH plaat 58.

PLATYMISCIUM (S. en A. koenatapi; HSH plaat 57) is een geslacht waarvan twee soorten in het Surinaamse regenbos vrij zeldzaam voorkomen. Het zijn grote bomen met in paren staande, onevengevinde, 3- of 4-jukkige bladeren; de tot 10 cm lange blaadjes zijn ovaal, onbehaard, glimmend groen, en later leerachtig. De bomen verliezen periodiek hun blad en overdekken zich dan met trossen van gele bloemen, die een kelk met 5 korte tandjes en vergroeide helmraden hebben. De bloei duurt slechts een paar dagen; tegelijk ermee komt het jonge blad te voorschijn. De niet opspringende, vrij langwerpige, platte peulen zijn tot ongeveer 10 cm lang en 4 cm breed, met een 1½ cm lange versmalde basis, en bevatten één groot zaad. Het hout is buitengewoon zwaar en zeer hard, doch niet moeilijk

te bewerken; het kernhout is roodbruin, soms fraai gevlamd en goed te polijsten, en zeer duurzaam. Het wordt in Suriname gebruikt voor meubels, in de V.S.A. voor handvatten van messen, biljartkeus en fijn draaiwerk. Ook voor constructiedoeleinden is het hout zeer geschikt. *P. trinitatis* Bth. heeft dicht behaarde bloeiwijzen en blaadjes met vrij stompe top; bij *P. úlei* Harms zijn de bloeiwijzen onbehaard en de blaadjes kort-toegespitst.

HYMENOLÓBIUM flavum Kleinh. (NS. wormbast, Sar. saandoe, A. riariadan, K. erejoeroe) is een grote boom met rechte cilindrische stam en hoge dunne plankwortels met een groef over de bovenrand; de ruwe bruine schors heeft grote lenticellen en schubachtige schilfers ter grootte van een halve hand. Het blad heeft 7 of 8 paren van zijblaadjes plus een eindblaadje, alle tot 7 cm lang, leerachtig, ovaal met afgeronde top en van onderen behaard. Gedurende de bloei en nog enige tijd daarna staan de bomen bladerloos. De 2 cm lange, rose, welriekende bloemen verschijnen in eindstandige, rossig behaarde pluimen. De platte, niet openspringende peul heeft een netvormige tekening op de vrij dunne wand en bevat een of twee zaden. Het kernhout is geelbruin, zeer zwaar en zeer hard, sterk en duurzaam; het is een uitmuntend bouwhout, dat echter weinig wordt gebruikt omdat de boom niet algemeen voorkomt. De NS. naam wijst op het feit, dat de bast van gekapte bomen zeer snel door insecten wordt aangetast.

ANDÍRA is een geslacht waarvan in Suriname vier soorten voorkomen. Het zijn grote bomen met afzonderlijk staande, onevengevinde bladeren, waarvan de zijblaadjes in paren staan. De bloemen verschijnen in eindstandige pluimen; de kelk heeft 5 zeer korte tanden. De eenzadige, niet openspringende peulen zijn eivormig of bolronde en hebben een dikke houtige wand. De drie hieronder genoemde soorten worden aangeduid als *S. rode kabbes*, *A. koeraroe*. Deze namen worden echter ook wel gegeven aan enige *Hymenolobium*-soorten, die in de droge tijd hun blad verliezen en die eenzadige peulen met een grote vliezige vleugel hebben. De *Andira*-soorten die rode kabbes worden genoemd hebben bruin tot steenrood kernhout, dat zeer zwaar, hard en duurzaam is, doch grof van draad. Het is een uitstekend bouwhout en ook geschikt voor meubels en draaiwerk, maar komt niet in grote hoeveelheden aan de markt.

A. coriácea Pulle (HSH plaat 43), de grootste soort, groeit plaatselijk vrij veel in moeras- en drasbos. De rechte, cilindrische stam heeft een vrij gladde, bruin-grijze schors met grijze vlekjes en draagt een ronde kruin met zware, kromme takken. Het blad heeft 7 of 9, tot 15 cm lange, leerachtige blaadjes met spitse top, onbehaard en van boven glimmend. De bloemen zijn violet met onbehaarde kelk, de peulen bijna bolronde en tot meer dan 7 cm lang. Bij *A. inérmis* H.B.K. (HSH plaat 43) heeft het blad meestal 9 of 11 blaadjes met een spitse punt; de wat papierachtig aanvoelende schijf is onbehaard en wordt tot 10 cm lang. De 12 mm lange bloemen zijn rose of paars en hebben een behaarde kelk, de eivormige peul wordt niet veel langer dan 3½ cm. Bij *A. surinaménsis* Splitg. (HSH plaat 44) heeft het blad meestal 9 of 11 blaadjes met stompe punt, leerachtig en tot 12 cm lang; de bovenkant is onbehaard en glimmend, de onderkant lichter van kleur en fijn behaard. De violette bloem is 15 mm lang en heeft een behaarde kelk; de ongeveer 5 cm lange peul is bolvormig of eivormig.

DIPTERYX odoráta Willd. (*S. tonka*, *A. koemaroe*, *K. krapabosi*; HSH plaat 48) groeit verspreid, doch nergens in grote aantallen, in regen- en hoog savanne-

bos. De rechte cilindrische stam draagt een ronde kroon met zware takken; de grijze schors heeft vrij grote rechthoekige of afgeronde schilfers. De 4 of 6 blaadjes van het evengevinde blad staan afwisselend op een platte gevleugelde spil, die na het laatste blaadje nog een stuk doorloopt; zij zijn tot 18 cm lang, ovaal met een kort spitsje. De bloeiwijze is een korte, eindstandige pluim, waarin de 1½ cm lange, paars-rose bloemen dicht opeengedrongen staan. De van buiten bruinrode, bobbelige kelk heeft twee breed-ovale vleugels, die langer zijn dan de wit-met-paarse kroon; de vlag heeft een vlezig verdikt, paars middendeel en witte randen. De eivormige, 5 cm lange en 3 cm brede peul lijkt op een kleine manja; de buitenlaag van de dikke wand is vlezig en de binnenlaag houtig. Hij springt niet open en bevat in de regel één dik, niervormig, bruin zaad, dat tot 3 cm lang kan zijn en dat omgeven is door een kleine hoeveelheid van een kleverige, eetbare pulp.

Het bruingele hout is zeer zwaar en hard, zeer sterk en veerkrachtig, maar niet gemakkelijk te bewerken; het lijkt op pokhout en wordt soms als vervanger daarvoor gebruikt. Het is een goed bouw hout en ook geschikt voor draaiwerk en stoken. Het zaad bevat cumarine, een reukstof die o.a. gebruikt wordt voor het aromatiseren van sigarettentabak en snuifpoeder. De wereldhandel kent het onder de naam tonkabonen; men prepareert de zaden voor de markt door ze 24 uur in alcohol te laten liggen en ze dan te drogen. De zaadhuid is daarna gerimpeld, glimmend zwart en vaak bedekt met witte kristallen van cumarine. Hoewel Suriname tegenwoordig geen tonkabonen meer uitvoert, wordt bij het uitgeven van houtconcessies nog steeds bepaald dat geen tonkabomen mogen worden gekapt.

D i v e r s e n

MYRÓXYLON balsamum Harms var. *peréirae* Baill. (N. perubalsemboom) is een vrij grote boom uit Midden-Amerika, met ruwe schors en iets schermvormige kruin. De 7 of 9 blaadjes van het oneven gevind blad staan afwisselend op de spil; zij zijn elliptisch met vrij stompe punt en gegolfde rand, en vertonen doorschijnende stippen en streepjes. De boom bloeit enige malen per jaar rijk met omhoog gerichte grijsgroene trosjes van 10 à 15 cm lengte. De bloem is 1½ cm in diameter, de groene kelk is urnvormig en bijna ongetand, de witte kroon valt spoedig uit. De kroon heeft geen duidelijke vlinderbloemvorm; wel is er een brede, achterovergeslagen vlag, doch de 4 andere bladen zijn smalle slippen. De 10 meeldraden met hun gele helmknoppen en de puntige witte snavel van het vruchtbeginsel steken buiten de kelk uit. De bloemen worden druk door bijen bezocht. De 9 cm lange peul bevat slechts één zaad onderaan; het bovenstuk vormt een soort vleugel. De perubalsem, die voor wondheling en in de parfumerie dienst doet, wordt in Midden-Amerika gewonnen door de bast eerst te verwonden en daarna te branden; de uitvloeiende balsem zuigt men op in lappen, die dan worden uitgekookt. In de Cultuurtuin, waar vóór het Landbouwproefstation nog drie van de in 1904 geplante exemplaren staan, zijn in 1918 proeven genomen met een andere methode, die de boom minder beschadigt. Aangeplant is de boom overigens nergens in Suriname.

ORMÓSIA is een geslacht van bomen, waarvan enige soorten in het savannegebied niet zeldzaam zijn. Zij hebben afzonderlijk staande oneven gevind bladeren waarvan de blaadjes in paren staan, en bloeien met eindstandige pluimen van paarse bloemen. De bloem heeft een rechte kelk, een vlag zonder aanhangsels,

10 vrije meeldraden en een ongesteeld vruchtbeginsel. De leerachtige peul bevat meestal slechts één platronde zaad met rode of rood-met-zwarte zaadheid.

O. coutinhoi Ducke (CS. nekoe-oedoe, zie echter onder *Alexa*; HSH plaat 54) heeft tot 20 cm lange, breed-elliptische, leerachtige blaadjes. De 5 cm lange, ronde peul heeft een hals aan het steeleinde en springt niet open; het 2½ cm lange, iets gedeukte zaad is bruinrood. Het geelbruine hout is grof van draad, bruikbaar voor ruw timmerwerk en constructies onder dak, doch vindt niet veel toepassing.

Bij de andere soorten springen de peulen open, doch het zaad blijft aan de navelstreng hangen. Van deze soorten worden de zaden (CS. kokriki, A. barakaroë, K. anakoko) veel als kralen gebruikt.

Geheel rood zaad hebben *O. melanocarpa* Kleinh., waarvan het zaad vrij plat is en niet meer dan 7 mm in diameter, en *O. fastigiata* Tul., waarvan het zaad 15 mm groot wordt. Deze soort heeft bovendien 5 á 15 mm lange steunblaadjes, die in de bloeitakken niet spoedig afvallen. Rode zaden met een zwarte navelvlek hebben *O. costulata* Kleinh. (S. savanne-kokriki), die in savannebos en als struik op zand-savannes voorkomt, met 3 of 5 blaadjes per blad en zaad van 9 mm middellijn; *O. paraënsis* Ducke, met 7 tot 15 blaadjes per blad en meer oranje-rood zaad van 12 mm diameter; en *O. coccinea* Jacks., met iets kleiner zaad dan de vorige soort en aan de bovenkant duidelijk ingezonken bladnerven.

ABRUS precatórius L. (N. paternosterboontje), die o.a. in Coronie veel voorkomt, is een enige m hoge struik met windende stengels. Het evengevindende blad heeft 10 á 20 paren van tot 1½ cm lange, elliptische blaadjes met afgeronde top. In de bladoksels verschijnen korte trosjes met knobbelige spil, waaraan de 1 cm lange, rode of witte bloemen, en later de peulen, dicht opeenstaan. De tot 4 cm lange en 1½ cm brede, afgeplatte peul heeft een krom spitsje en bevat 4 of 5 zaden, die door tussenschotten zijn gescheiden. De peul springt open en de kleppen rollen zich ineens, maar de ronde, 6 mm grote zaden blijven nog enige tijd zitten. De (zeer vergiftige!) zaden zijn rood met een zwarte navelvlek; zij worden ook als CS. kokriki aangeduid en als kralen gebruikt.

LONCHOCARPUS-soorten hebben onevengevindende bladeren, waarvan de blaadjes in paren staan. Van de meestal paarse bloemen zijn de zwaarden enigszins met de kiel vergroeid; de 10 meeldraden zijn tot een buis vergroeid. De langwerpige, tamelijk platte peulen springen niet open en bevatten slechts enkele zaden. Twee der Surinaamse soorten zijn grote bomen, die wegens hun rijke bloei als sierboom in aanmerking komen. Hiervan heeft *L. latifolius* H.B.K. (CS. nekoe-oedoe, zie echter onder *Alexa*) bladeren met 5 of 7, van onderen slechts zwak behaarde blaadjes; het onderste paar zijblaadjes is het kleinste en het tot 20 cm lange eindblaadje is verreweg het grootste. De bloemen verschijnen in trossen uit de bladoksels. *L. hedyósmus* Miq. (S. Nickerie-basralokus, Sar. sindjaplé; HSH plaat 51) heeft per blad 7 of 9, van onderen duidelijk behaarde blaadjes, die niet langer worden dan 12 cm en die in grootte niet sterk verschillen. Deze soort bloeit met grote eindelingse pluimen. In Suriname komt hij in het wild alleen voor in het W., verspreid in regen- en drasbos. Het zware en harde hout is een goed bouw hout, vooral voor zware constructies en voor doeleinden waar een grote taaiheid vereist wordt. Hoewel het wat kiezelzuur bevat, is het niet goed bestand tegen paalworm. Het kernhout is geelachtig bruin en verkleurt aan de lucht naar donkerbruin; het spint is geel.

Andere soorten, die als *S.* en *K.* nekoe, *A. hajari* worden aangeduid, zijn lianen waarvan de wortels het visvergift en insecticide rotenon bevatten. Men kan ze herkennen aan de eigenaardige muffig-komkommerachtige geur van de bast. De Boslandreolen maken van de wortels zeer veel gebruik bij de visvangst. Wanneer een dorp of enige naburige dorpen gezamenlijk een grote visvangst (ponsoe) organiseren, zoekt men eerst een flinke hoeveelheid nekoewortels, hetgeen dagen kan duren. De wortels worden op een rots fijngeslagen en de gekneusde massa wordt in een pot of korjaal met water uitgelopen. De verkregen melkachtige vloeistof wordt in een afgedamde kreek gegooid; de vissen komen bovendien en kunnen gemakkelijk worden gevangen. Het veelvuldig gebruik van nekoe heeft er echter toe geleid dat vele stromen in het binnenland vrijwel doodgevestigd zijn. De nicou uit de wereldhandel, die voornamelijk door Brazilië, Perù en Bolivia wordt geleverd, bevat meestal 5 à 8 % rotenon; de wortels van de Surinaamse soorten bevatten in de regel slechts 1½ à 2 % van deze stof en komen dus niet voor export in aanmerking.

DERRIS is ook een geslacht van lianen, dat van *Lonchocarpus* voornamelijk verschilt doordat de peul gevleugeld is. In Suriname komen drie soorten in het wild voor; de enige economisch belangrijke soort is echter de uit Z.O.-Azië afkomstige *D. elliptica* Bth. (M. akar toeba), die daar en elders geteeld wordt om de rotenon bevattende wortels, en die er ook door de bevolking veel gebruikt wordt als visvergift. Het blad heeft meestal 4 paren van zijblaadjes, die naar boven toe in grootte toenemen; het eindblaadje is het allergrootste. De onderste blaadjes zijn ovaal, de bovenste meer langwerpig omgekeerd-eivormig; alle hebben een kort spitsje. Van boven zijn zij groen en weinig behaard, van onderen dicht behaard, licht grijsgroen met een bruin waas. Ook de gegroefde bladspil en de jonge takken zijn bruin behaard. De lichtroze vlinderbloemen staan in groepjes aan een lange tros; peulen worden zelden gevormd. Ofschoon de plant sterk windende stengels heeft, teelt men het gewas steeds op de grond. Na 3-4 jaren kan geoogst worden; de wortels moeten dan snel doch niet bij hoge temperatuur worden gedroogd. Door zeer fijn malen verkrijgt men dan het derrispoeder dat, met een draagstof verdund, als insecticide dienst doet. Het is weinig giftig voor de mens en werd daarom veel bij consumptiegewassen als groente toegepast, doch is thans grotendeels door de goedkopere synthetische insecticiden verdrongen en vindt in Suriname geen toepassing. Mede hierdoor is in Suriname geen *Derriscultuur* ontstaan, ofschoon omstreeks 1935 een kloon met 8 % rotenon in de wortel uit Java werd verkregen, en de cultuurproeven op zandgrond goed slaagden.

INDIGÓFERA *suffruticosa* Mill. = *I. anil* L. (N. indigo), uit tropisch Amerika, is in Suriname na 1700 geteeld als grondstof voor de indigo-kleurstof. Hieraan herinnert nog de volksnaam „Blauwgrond” voor een vroegere plantage ten N. van Paramaribo. De cultuur is in de 19de eeuw verdwenen door de concurrentie van de synthetische indigo, doch men vindt de plant nog vaak verwilderd. Het is een tot 1½ m hoog struikje met witachtig gestreepte takken; het blad is oneven gevind met 4 tot 7 paren van slechts 2½ cm lange, ovale of omgekeerd-eivormige, van onderen blauwgroene blaadjes. Uit de bladoksels komen opgerichte trosjes van kleine rode vlinderbloemen; later draagt de tros, behalve aan de top, een grote hoeveelheid van 2 cm lange en 3 mm dikke, rolronde en sikkelvormig omhoog gekromde peulen.

I. endecaphylla Jacq. lijkt op de vorige soort, doch is wat kleiner en groeit tamelijk plat op de grond; de peulen zijn korter en weinig of niet gekromd. Deze soort is vroeger als groenbemester gebruikt doch voldeed niet erg omdat hij te veel onkruid doorlaat. De plant is in West-Indië ook wel als veevoer geteeld, doch sommige vormen schijnen giftig te zijn. Eveneens als veevoer en grondverbeteraar is in West-Indië geprobeerd de in Suriname veel in het wild voorkomende *I. hirsúta* L.; het blad hiervan heeft 7 of 9 blaadjes, die tot 4½ cm lang worden en evenals de stengels licht behaard zijn met niet kleverige haren. De bloemtrossen zijn tot 20 cm lang; de korte, rechte, zeer dicht behaarde peulen staan scheef omlaag.

MACHAERIUM lunátum Ducke = *Drepanocárcarpus lunatus* G. F. W. Meyer (CS. branti-maka, A. bodori, K. atoelia) is een struik met eindstandige pluimen van paarse bloemen, die in brakke zwampen bij de kust en overal langs de benedendrivieren groeit. De wijd uitstaande takken liggen bij eb op de modder en drijven bij vloed op het water; zij grijpen in elkaar en vormen met hun krachtige achterovergerichte stekels een ondoordringbaar struikgewas. Het onevengevinde blad heeft 5 à 11 ovale blaadjes met afgeronde top en een fijn puntje, die afwisselend langs de spil staan. De tot 4 cm lange en 2 cm brede, afgeplatte peul is tot een ring gekromd. Het zeer lichte hout wordt wel door vissers gebruikt om de netten drijvende te houden. Het blad dient als bloedstelpend middel.

CLITÓRIA ternátea L. (M. kembang telang) is een, oorspronkelijk uit Afrika afkomstige, overblijvende plant met dunne, windende stengels en grote, prachtig donkerblauwe bloemen, die permanent rijk bloeit en daardoor een dankbare sierplant vormt. Het blad heeft meestal twee paren van zijblaadjes plus een eindblaadje, alle dun en lichtgroen, zeer breed-elliptisch met afgeronde of iets ingedeukte top. De bloemen staan afzonderlijk in de bladoksels, en door draaiing van de bloemsteel omgekeerd, zodat de tot 4 cm lange, bijna cirkelronde, donkerblauwe vlag met zijn witte centrum onderaan zit. De 10 cm lange en 1 cm brede, platte peul bevat tot 9 zaden.

CAMOËNSIA máxima Welw. is een lian uit Angola met drietallig blad en gestekelde takken, die grote afmetingen kan bereiken als men hem in een boom laat klimmen; in het begin is de groei echter langzaam. Hij werd uit Trinidad in 1923 ingevoerd en bloeide in 1930 voor het eerst. Enige malen per jaar kan hij een flink aantal bloeitrossen vormen. De bloemen zijn waarschijnlijk de grootste die bij deze familie voorkomen; zij worden tot 20 cm lang en zijn mooi wit met goudgele randjes. Zij hebben niet de typische vlinderbloem-vorm. In de loop van de dag ziet men de bloemen uitgroeien en zich iets openen; pas bij het vallen van de avond gaat de vlag recht op staan en komt het stuifmeel vrij. De nachtelijke bloei, de witte kleur, de grote vlag en de zoetige geur wijzen er op dat de bloem door vleermuizen bestoven behoort te worden; vermoedelijk ontbreekt echter in Suriname een soort die graag op de bloem afkomt, want spontaan gevormde peulen zijn zeldzaam. Door kunstmatige zelfbestuiving kan men echter grote bruine behaarde peulen verkrijgen met enkele grote zaden, die kiembaar blijken. Gewoonlijk vermeedert men de plant door de rijkelijk gevormde wortelopslag.

FAMILIE PODOSTEMONACEAE

De soorten van deze eigenaardige familie, die in niet bloeiende toestand meer aan algen of mossen dan aan zaadplanten doen denken, groeien uitsluitend op rotsen midden in stroomversnellingen en watervallen, waar zij gedurende het grootste deel van het jaar door snel stromend zuurstofrijk water worden overspoeld. Het spreekt vanzelf dat ze zich zeer stevig aan de stenen moeten hechten. Alleen in de droge tijd, wanneer ze boven water uitkomen, kunnen zij bloemen vormen. Enige economische betekenis heeft alleen

MOURERA fluviatilis Aubl. (CS. koemaroe-njannjan), de grootste en mooiste soort, die in augustus-september op vele plaatsen de rotsen bedekt met een massa aren met rose bloemen, vrijwel alleen uit meeldraden en stamper bestaande. Deze bloei levert een aanblik op die op zich zelf reeds een tocht over de watervallen tot een onvergetelijke gebeurtenis maakt. De tot meer dan een meter lange, diep ingesneden en aan de rand sterk gekroesde bladeren worden door de Indianen in de zon gedroogd en dan verbrand, omdat uit de as een mengsel van zouten kan worden gewonnen dat 50 % keuzenzout bevat en dat soms als surrogaat daarvoor wordt gebruikt. Lit. Verh. Kon. Akad. Wet. Amst. 25, 1 : 7-13, 1926 (F. A. F. C. Went).

FAMILIE LYTHRACEAE

LAGERSTRÖEMIA speciosa Pers. (CS. fransman-koegro = Franse kogels, M. boengoer, J. woengoe) is een onregelmatig vertakte boom die hier en daar een grote doren draagt. Aan de dikke gerichelde twijgen staan meestal telkens twee bladeren op bijna dezelfde hoogte. De bladschijf wordt tot 25 cm lang, langwerpige en vrij dik. De boom verliest af en toe zijn blad, doch in het Surinaamse klimaat doen niet alle bomen dit tegelijk. Als het jonge blad volgroeid is, overdekt de boom zich met eindstandige, onderaan vertakte trossen van paarse of rose bloemen met een diameter van 7 cm. De kelk is van buiten geribd en 6-slipbig, met een klein puntje tussen elke twee slippen; op de rand van het onderste, trechtervormige stuk staan de 6 gesteelde, bijna ronde en sterk gekroesde kroonbladen ingeplant. Er zijn zeer vele meeldraden met gele helmknoppen en één stamper met onbehaard, glimmend vruchtbeginsel. De verdroogde kelk blijft zitten onderaan de bijna bolvormige doosvrucht, die met 6 scherp gepunte kleppen openspringt. Deze boom uit tropisch Azië is in Suriname een der meest geplante sierbomen, ook omdat hij goed tegen natte grond kan. Hij kan gemakkelijk uit zaad worden opgekweekt en groeit snel.

L. floribunda Jack, uit Z.O.-Azië, heeft een hogere en smallere, meer regelmatige kruin en zou daarom als straatboom zeer geschikt zijn. De stam is gegroefd, de lichte schors vertoont vele ondiepe ronde putjes, die aan de stam een karakteristiek pokdalig uiterlijk geven. De boom bloeit periodiek rijk met aanvankelijk bijna witte, naar paars verkleurende bloemen; de algemene indruk is fletsliila. De kelk lijkt weer op een vouwtrechter, de kroonbladen zijn zeer kort gesteeld, het vruchtbeginsel is dicht en kort behaard.

L. indica L. (S. japonica), uit China, is een kleinere en meer heesterachtig groeiende soort. Het bijna ongesteelde blad heeft een tot 6 cm lange breed-elliptische schijf met een lichtgekleurd puntje. De bloeiwijzen verschijnen alleen aan de dunne jonge takken. De bloemen zijn ongeveer 5 cm in diameter; de kelk vormt een halfbolvormige nap met 6 brede driehoekige slippen, die zich weer sluiten vóór de bloei ten einde is; de 6 witte, lichtrode of paarse kroonbladen zijn lang gesteeld, dun en zeer sterk gekroesd. Deze soort vormt geen zaad doch laat zich gemakkelijk stekken; de beworteling is beter als men de stekken iets laat indrogen. Laat men de plant aan zichzelf over, dan krijgt men enkele lange slierten van takken met bloei aan de top; door geregeld laag knotten en wortelsnoei kan men echter een dichte lage heester kweken, die geregeld rijk bloeit.

LAWSONIA inermis L. (henna, NS. „reseda”, H. mehdi) is een sterk vertakte heester met dunne takken. De vrijwel ongesteelde bladeren staan in paren, de tot 4 cm lange schijf is elliptisch tot ruitvormig. Aan de top der takken en in de bladoksels verschijnen pluimen van bloemen met een diameter van 1 cm. De platte groenachtige kelk heeft vier brede, als een kruis uitstaande slippen; in de hoeken daarvan ziet men de 4 gele of steenrode kroonbladen. Er zijn 4 paren van wijd uitstaande meeldraden. De NS. naam is te danken aan de geur naar reseda. Deze plant uit Voor-Azië wordt vrij vaak als sierplant gekweekt. Men gebruikt de bladeren, vermengd met gambir, als middel tegen scheuren tussen de tenen. Uit de bladeren kan men ook een kleurstof (henna) krijgen, die haren, nagels en huid geelrood kleurt.

CUPHEA procumbens Cav., uit Mexico, is een kruidachtige plant, die ongeveer $\frac{1}{2}$ m hoog wordt; de gehele plant is kleverig door lange afstaande klierharen. De kruiswijs geplaatste ongesteelde bladeren hebben een 7 cm lange, donkergroene bobbelige schijf, die de grootste breedte vlak bij de ronde basis heeft en puntig toeloopt. De rode of paarse bloemen staan afzonderlijk in de bladoksels op steeltjes van enkele mm lengte. De $1\frac{1}{2}$ à 2 cm lange kelk is buisvormig, met 6 korte tanden; op de rand van de buis staan 6 gesteelde ovale kroonbladen, waarvan de twee bovenste iets groter zijn dan de overige. De meeldraden steken iets uit. Deze rijk bloeiende plant, die door zaad of stekken vermeerderd kan worden, is vooral geschikt voor bloemperken.

FAMILIE RHIZOPHORACEAE

RHIZOPHORA-soorten (CS. mangro, A. kakoetji-roe, K. konapo) zijn bomen van de mangrove-vegetatie langs de benedenrivieren; de bovengrens ligt daar waar het water nooit meer brak wordt. Aan de zeekust ziet men ze zelden. Zij houden zich in de modder staande door een aantal uit de stam ontspringende boogvormige steltwortels; bovendien dalen van de takken vertikale luchtwortels af, die weer zijwortels vormen zodra zij de modder bereiken. Deze groeiwijze wordt treffend weergegeven door de A. naam, die „boom op vele poten” betekent, van kakoetji = benen en roe = vele. De kort gesteelde bladeren hebben een tot 15 cm lange, elliptische, leerachtige en glimmende, van onderen geelachtig groene schijf. Uit de bladoksels komen bloeiwijzen met vrij kleine, onaanzienlijke bloemen met een witte kroon. De vruchtdracht is zeer karakteristiek: het zaad begint reeds te ontkiemen wanneer de vrucht nog aan de boom zit, en vormt dan een lang en dik, knotsvormig hypocotyl; de zaadlobben blijven in de vrucht, aan de top samengehecht en daar voedsel uit de boom opnemend. De afgevallen kiemplant blijft — althans bij de Amerikaanse soorten — op het water drijven en zet zich dan bij eb in het slik vast (Car. Forester 9 : 299-310, 1948). In Suriname komen drie soorten voor, elk met hun eigen verspreidingsgebied (Acta bot. neerl. 8 : 58-60, 1959). Hiervan vindt men *Rh. mangle* L. (HSH plaat 74), die het meeste zout kan verdragen, het dichtste bij de zee. Bij deze soort zijn steel en middennerf van het blad geelgroen; de bloeiwijze is meestal slechts éénmaal gevorkt, met 2 betrekkelijk grote bloemen; de vruchtdracht is rijk, het hypocotyl wordt tot 30 cm lang, en is aanvankelijk groen doch later bruin. De twee andere soorten verdragen minder zout en groeien meer langs de rivieren; zij hebben beide een sterk vertakte veelbloemige bloeiwijze en dragen vrij zelden vruchten. Bij *Rh. harrisonii* Leechman (HSH plaat 73) zijn steel en middennerf van het blad geelgroen en is de vrucht glad, terwijl het hypocotyl niet langer wordt dan 35 cm. Bij *Rh. racemosa* G. F. W. Meyer (HSH plaat 74) zijn steel en middennerf van het blad rood en vormt de ruwe vrucht een hypocotyl dat meer dan 50 cm lang kan worden.

Het hout van alle soorten is zwaar en hard, doch nogal aan trekken en scheuren onderhevig; het wordt daarom in Suriname slechts als brandhout en voor het maken van houtskool gebruikt. Het kernhout is roodbruin, het spint is lichter van kleur. De 20 à 25 % looistof bevattende bast, die in andere tropische landen een belangrijk handelsartikel vormt, wordt in Suriname slechts op kleine schaal gewonnen voor lokaal gebruik in leerlooierijen, voor het bruin kleuren van vlechtstro en voor het tanen van de bij de zwampvisserij gebruikte netten (trapoen-srepi).

FAMILIE LECYTHIDACEAE

De nuttige planten van deze familie zijn grote bomen met afzonderlijk staande,

enkelvoudige bladeren. Bij alle soorten kan men de bast in repen losmaken, doordat de binnenbast taai vezels bevat; deze bastrepen worden door de Indianen tot draagbanden verwerkt. De bloemen zijn zeer karakteristiek: de zeer vele meeldraden zijn aan hun basis vergroeid tot een dikke ring, die aan één zijde een kapvormig verlengstuk heeft. Dit verlengstuk draagt meestal steriele meeldraden en overdekt de vruchtbare meeldraden en het vruchtbeginsel. De meeldraadring is vergroeid met de 6- tot 8-tallige bloemkroon en valt samen daarmee af; in de bloeitijd kan men dus aan de afgefallen bloemkronen onder de boom dadelijk zien dat men met een lid van deze familie te maken heeft. De vrucht is eveneens zeer karakteristiek; het is steeds een doosvrucht met een deksel, doch tussen de geslachten zijn er aanzienlijke verschillen. Indien ergens, dan kan men hier aan de vruchten dadelijk de boom kennen!

BERTHOLLETIA excelsa H.B.K. (K. toka, tetoka), in het regenwoud van het Amazonegebied een der dominerende boomsoorten, komt in Suriname in het wild alleen voor in het stroomgebied van de Corantijnrivier; veel in de nabijheid van de zuidgrens, in enkele exemplaren langs de benedenrivier. De rechte en cilindrische, onderaan wat hoekige stam wordt door plankwortels gesteund; de dikke grijze schors vertoont diepe overlangse groeven op afstanden van 4 tot 8 cm. De ronde kruin heeft scheef opgaande, dikke en kromme takken. De 3 cm lange bladsteel is gootvormig; de langwerpige bladschijf heeft een sterk gegolfde rand. De grote, zwak vertakte bloeitrossen staan aan het einde der takken en dragen bijna ongesteelde, roomkleurige bloemen met een diameter van 4 cm. De kelk is in de knop geheel vergroeid en slijt bij het opengaan in twee lobben, die spoedig afvallen. Het zijdelingse verlengstuk van de ring meeldraden buigt zich als een klauw of helm over het midden van de bloem heen doch draagt gewoonlijk alleen draden zonder helmknop. De rijpe vrucht is bolvormig met een diameter tot meer dan 15 cm, grauwbrown met een dikke wand, en éénhokkig; hierin zitten tot meer dan 15 donker gekleurde, 4 cm lange, langwerpige-driekantige zaden met een harde schaal, die als paranoot, Brazil nut of kokeliko bekend staan. De vrucht heeft een dekseltje van slechts 8 mm diameter, dat loslaat als de vrucht van de boom valt; de kiemwortels van de zaden komen door de opening naar buiten. Voor export worden de zaden in Suriname niet verzameld; de Trio-Indianen aan de zuidgrens eten de noten, vaak geraspt, met cassavebrood.

LÉCYTHIS-soorten hebben een uit 6 (soms 7) rondachtige blaadjes bestaande kelk, overigens lijkt de bloem veel op die van het vorige geslacht, speciaal wat de meeldraadring betreft. Het kort gesteelde blad is klein, met vrij spitse top en vrij stompe basis, en een gezaagde of gekartelde rand. De hangende bolvormige vruchten hebben een diameter tot wel 20 cm en een houtige wand. Als zij rijp zijn, valt er een deksel met een diameter tot 9 cm af, zodat de zaden er uit vallen; de rest van de vrucht blijft nog enige tijd aan de tak zitten.

In Suriname komen een paar soorten voor op de heuvels in het binnenland; zij worden CS. kwata-patoe = kwatta(-apen)-pot genoemd omdat de vrucht aan een kookpot doet denken. Ook de geslachtsnaam, van Gr. *lêkuthos* = olieflës, berust op de vorm der vruchten. De zeer lekker smakende zaden van diverse soorten worden uit het Amazonegebied veel geëxporteerd onder de naam sapucaia- of paradijsnoten. Het inzamelen is echter lastig omdat ook de varkens en konijnen er belust op zijn; de apen weten zelfs al eerder het zaad te pakken te krijgen door

nog gesloten vruchten te plukken en deze tegen een tak te slaan tot het deksel loslaat. Het geslacht

ESCHWEILERA komt in vele opzichten met het vorige overeen: de bladeren zijn kort gesteeld, langwerpige-elliptisch met vrij spitse punt en in de regel stompe basis, van boven steeds en van onderen bijna steeds onbehaard, met een in de regel gave doch soms zwak gekartelde rand. De bouw van de bloem komt geheel overeen met die van *Lecythis*. De verschillen zitten in de vrucht: bij *Lecythis* zit aan het afgevallen deksel een flink stuk van de centrale zaaddrager, terwijl dit bij de (kleinere) vruchten van *Eschweilera* niet het geval is. Overigens loopt bij de soorten van dit laatste geslacht de vorm der vruchten nogal uiteen, van tamelijk vlak tot spits-kegelvormig.

De algemene naam voor alle soorten is S. barklak. Uit de binnenbast maken de bosbewoners en bosarbeiders sterke draagbanden voor hun draagkorven (moetete). Enige soorten, waarvan de bast zwartachtig is met lichte rode vlekken, worden man-barklak (A. kakaralli wadilikoro, K. toepoeroe kwatere) genoemd. Hiervan heeft *E. subglandulosa* Miers (HSH plaat 38), die men vrij algemeen in drasbos en op lage rivieroever vindt, witte of lichtgele bloemen. Het hout is zeer zwaar en hard, taai en sterk. Daar het vrij gemakkelijk splijtbaar is tot dunne latten, wordt het door de Creolen vaak gebruikt voor de wanden van meer permanente boskampen. Het hoge gehalte aan kiezelkorrels maakt het hout moeilijk bewerkbaar, doch ook zeer resistent tegen paalworm. Daar het brede spinhout niet duurzaam is, is echter manbarklak voor paalhout minder gewild dan basralokus. Dit neemt niet weg, dat palen uit het kernhout in Suriname zeer algemeen zijn toegepast voor meerpalen, steigers en beschoeiingen; van het bestand zijn tegen paalworm getuigen de restanten der steigers van het oude Nickerie, die nu nog midden in zee zichtbaar zijn. Horizontale balken houden het minder lang uit dan palen. *E. longipes* Miers (HSH plaat 37) heeft rood-violet bloemen; het hout is minder resistent tegen paalworm dan dat van de vorige soort. *E. odóra* Miers (ook A. wadoedoeli, HSH plaat 37) heeft witte of lichtgele bloemen; het hout is nog minder resistent tegen paalworm. De laatste twee soorten vindt men verspreid in het regenbos.

Enige soorten, waarvan de bast rossig bruin is met fijne vertikale barstjes, worden als oeman-barklak aangeduid. Het hout hiervan is wel zwaar en hard, doch bevat geen kiezelkorrels en is niet of weinig bestand tegen paalworm. Het wordt weinig gebruikt omdat de stammen meestal dun zijn. *E. corrugata* Miers (A. hiaro kakaralli, K. tamoenè kwatere; HSH plaat 36) heeft rode bloemen; deze soort is zeer algemeen in regen- en drasbos. Minder algemeen is *E. amára* Ndz. (HSH plaat 36), waarvan de bloemen wit zijn.

COURATARI-soorten (CS. ingi-pipa = Indiaanse pijp) komen over het gehele land verspreid voor, vooral in het regenbos doch ook in het drasbos. Het worden zeer grote bomen met geweldige plankwortels, zodat men voor het kappen een 3-4 m hoge stellage moet bouwen om de ronde stam boven de plankwortels te kappen. De CS. naam hebben zij te danken aan de vorm van de vrucht zonder deksel, die aan een pijpekop doet denken; aan deze onder de boom liggende pijpekoppen kan men het geslacht gemakkelijk herkennen. De zijdelingse tong van de meeldraadring is eerst slakkehuisachtig opgerold; de top met de steriele meeldraden is weer over het slakkehuis heen teruggeslagen. De zaden zijn ge-

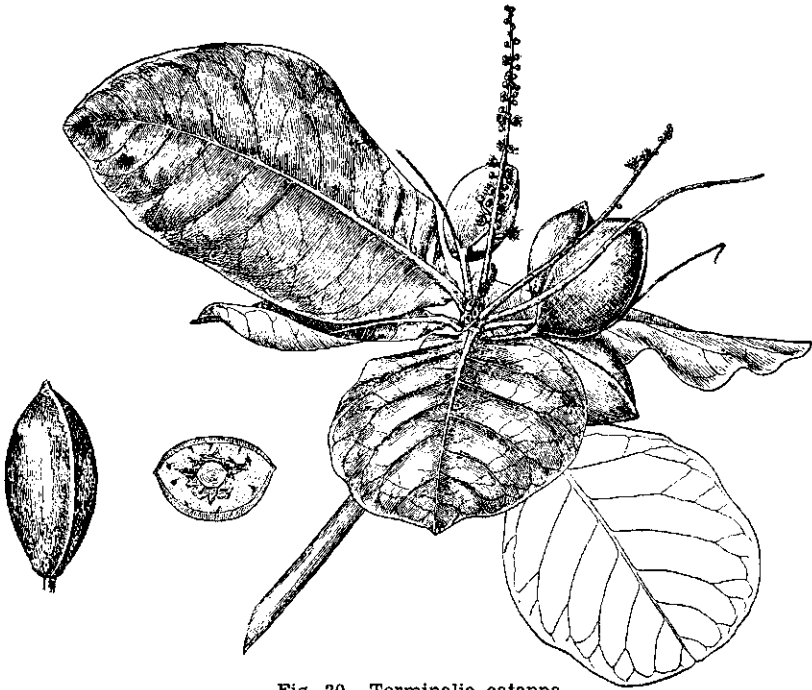
vleugeld. Het hout bevat kiezelzuur. Uit de plankwortels maken de Boslandcreolen soms hun platte houten schalen. De binnenbast is gemakkelijk splijtbaar in papierdunne vellen door er met een stok op te slaan; deze aromatische vellen worden door de Indianen gebruikt voor het rollen van 20 cm lange en $\frac{3}{4}$ cm dikke sigaretten; is de sigaret gerold, dan wordt een reepje bast afgescheurd om hem dicht te binden.

In Suriname vindt men zeker 5 soorten; de kwaliteit van het hout loopt nogal uiteen. *C. pulchra* Sandw. (A. wadara, K. watara; HSH plaat 34) en *C. fagiifolia* (A. K. oelemari; HSH plaat 34) verliezen in de droge tijd voor een korte periode hun blad en bloeien dan als reusachtige paarse boeketten. *C. stellata* A. C. Smith (A. K. oelemari; HSH plaat 35) en de zeer grootbladige, vooral in het heuvelterrein voorkomende soort *C. gloriósa* Sandw. worden niet kaal en hebben roomkleurige bloemen.

COUROUPITA guianensis Aubl. (NS. boskalebas, kanonskogelboom, A. iwida-balli = kalebas-achtig, K. kaupé) is een opvallende grote boom uit het laagland, met zware, sterk spreidende takken, die soms zijn blad verliest. Uit de stam en de dikke takken komen een groot aantal opgerichte, tot meer dan $\frac{1}{2}$ m lange bloeitrossen; de prachtige, specerijachtig geurende bloemen hebben een middellijn van 9 cm. De 6 ronde, holle kroonbladen zijn van buiten rose, geelachtig of groenachtig en van binnen fraai dofrood. Er is een 1 cm brede ring van zeer korte meeldraden; het witte zijdelingse uitgroeiisel daarvan overkapt het centrum als een helm en heeft aan zijn uiteinde een groot aantal tot $1\frac{1}{2}$ cm lange vruchtbare meeldraden met een zeer kleine helmknop doch een dikke helmdraad, waarvan de basis rose en de top geel is. Onder het gewicht van de groeiende vruchten gaan de bloeitakken later hangen. De grauwbrouine vrucht is bolvormig, tot 15 cm in diameter, met een ringvormig litteken van de kelk langs (var. *surinamensis* Eyma) of boven de grootste omtrek. De vruchten vallen in hun geheel af, en hebben slechts een zeer klein dekseltje; zij rotten op de grond, waarbij de pulp om de zaden een onaangename geur verspreidt. Het grijswitte hout heeft geschaafd een mooie glans.

FAMILIE COMBRETACEAE

TERMINALIA catappa L. (NS. „amandel”, H. badam, J. ketapang) is een snel en tot grote afmetingen opgroeiende boom uit Indonesië, met etages van zware horizontale takken. De geslachtsnaam, van Lat. terminus = uiteinde, duidt erop dat de grote, kort gesteelde, zeer breed omgekeerd-eivormige bladeren opeengedrongen staan aan het einde der twijgen. De boom verliest periodiek zijn blad, dat zich vóór het afvallen fraai rood kleurt. De bloemen zijn kleine witte 4- tot 6-tallige sterretjes van 8 mm diameter en zitten in tot 15 cm lange, okselstandige aren. De tot 5 cm lange, plat-ovale groene vruchten hebben twee ribben; zij worden ijverig verzameld door kinderen, die het vruchtvlees van jonge vruchten en de amandelvormige kernen van de rijpe vruchten als lekkernij beschouwen. Helaas gooien zij daartoe meestal met stokken in de boom, waardoor deze voor straatbeplanting minder geschikt is. Wegens zijn breed gespreide kroon is het een prachtige boom voor lanen en parken, mits men hem ongestoord laat doorgroeien; in Suriname wordt hij jammer genoeg meestal onherstelbaar verminkt doordat men hem boven de tweede etage knot. Een nadeel is de sterke aantasting door fowroe-doti.

Fig. 20. *Terminalia catappa*

COMBRETUM *cacóucia* Exell (CS. fremoesoe-wisi, A. jalimana, K. sekema) is een liaan, die veel groeit langs de benedenrivieren en die in de droge tijd sterk opvalt doordat hij dan vol zit met tot meer dan een halve meter lange spits-kegelvormige bloeitrossen van felrode, min of meer klokvormige bloemen „als fraai gekleurde lampeglaspoetsers” (Geijskes). De kort gesteelde bladeren staan althans aan de niet bloeiende takken steeds in paren; de bladschijf is breed-elliptisch met flinke spits en iets hartvormig ingesneden basis, min of meer leerachtig, van boven glimmend en tamelijk lichtgroen met witachtige nerven. De kort gesteelde, 2½ cm lange bloemen staan rondom de spil in de oksels van smalle, puntige, grijsgroene schutbladen. De kelk met zijn trechtersvormige buis is van buiten roodachtig grijs door een dichte beharing; de 5 driehoekige slippen zijn echter aan de binnenzijde glimmend-lakrood, evenals de 5 op de rand van de kelkbuis ingeplante ovale kroonbladen. De 10 rode meeldraden met kleine donkerpaarse helmknoppen en de rode stijl steken even ver buiten de kroon uit. De vrucht is peervormig, geribd, en bevat één vergiftig zaad. Men gebruikt de vruchttrossen om vleermuizen van de zolder te verdrijven (CS. naam!).

Ook de wel eens als sierplant gekweekte *C. rotundifolium* Rich. (CS. keskes-kankan = apenkam, keskes-bosroe = apen-borstel) is een liaan die langs de rivieroeveren opvalt door (oranje-)rode bloeitrossen; zij lijken echter meer op een handstoffer (CS. naam!). De bloeiwijze, die slechts een paar dm lang wordt, valt reeds in een vroeg stadium van de bloei op door de dicht opeenstaande, kort gesteelde, knotsvormige rode bloemknoppen, die alle op de bovenkant van de spil staan. Zij ontplooiën zich van de basis af tot bloemen met een slechts 1 cm lange, buisvormige kroon met 4 korte slippen, waarboven de 8 aanvankelijk gele, later oranjerode meeldraden en de evenzo gekleurde stijl wel 2½ à 3 cm uitsteken. De kort ge-

steelde, elliptische bladeren, die tot 20 cm lang worden, staan weer in paren. De twee andere Surinaamse soorten van dit geslacht hebben (viertallige) witte of gele bloemen.

(Een derde liaan, die door zijn massale bloei met prachtige lange vuurrode trossen bij een vaart op de benedenrivieren sterk opvalt, is *Noránteá guianénsis* Aubl. (CS. ravetere = staart van ara, A. karakara, K. kunopo jorokore); deze behoort echter tot de familie der *Marcgraviaceae*. Hij komt ook voor in de bossen van het savannegebied, en bloeit in het begin van het jaar. Wat men uit de verte voor bloemen aanziet, blijken dit bij nader toezien niet te zijn. De eigenlijke bloemen, die in twee rijen op de bovenkant van de bloespil zitten, zijn kleine rose knoopjes op een groen kelkje. Van de top van de zeer korte bloemsteel hangt echter een tot 2½ cm lange, vuurrode honingbeker omlaag. Het vrijwel ongesteelde blad heeft een dikke leerachtige omgekeerd-eivormige schijf, waarin alleen de middennerf duidelijk te zien is).

QUISQUÁLIS indica L., uit Indonesië, wordt als sierplant geteeld. Het is een klimmende heester met meterslange, slappe twijgen; men kan hem ook als struik snoeien, doch moet dan, om bloei te krijgen, de lange hangende takken laten uitgroeien. De, oorspronkelijk door Rumphius gegeven, geslachtsnaam kan vertaald worden als „Wie of wat is dat?” (Lat. quis = was voor een?, qualis = hoedanig?) en is een toespeling op de gedurende de ontwikkeling sterk veranderende groeiwijze. De takken dragen paren van gesteelde, langwerpige-ovale of eivormige, gaafrandige, aan beide zijden donkergroene bladeren met spitse top en afgeronde basis. Periodiek worden grote aantallen van schermachtige bloeiwijzen gevormd. De ongesteelde bloemen hebben een tot 8 cm lange, nauwe kelkbuis, op de rand waarvan de 5 ovale, horizontaal gespreide kroonbladen staan; de 10 meeldraden steken althans ten dele wat uit, de stijl wat meer. De kroon is wit wanneer de bloem zich 's avonds opent; de volgende dag is de kleur rose en later donkerrood.

FAMILIE MYRTACEAE

De hieronder genoemde soorten van deze familie zijn bomen of struiken met in paren staande, onbehaarde en gaafrandige bladeren zonder steunblaadjes. De bloem valt op door de vele meeldraden, die als een min of meer spreidende bundel uitsteken; hij heeft 4 of 5 losse kroonbladen en een onderstandig vruchtbeginsel. Alle soorten hebben olieklieren in het blad en in andere delen van de plant, die althans onder de loep als kleine doorschijnende stipjes te zien zijn.

EUGÉNIA-soorten hebben viertallige bloemen met meestal twee grotere en twee kleinere kelkbladen; na de bloei blijft de kelk zitten, zodat men die aan de top van de vrucht nog kan vinden. De bloemen staan afzonderlijk of in kleine groepen. Van de ruim 30 Surinaamse soorten wordt alleen geteeld *E. uniflora* L. (NS. Surinaamse „kers”, geribde „kers”), een sterk vertakte struik of klein boompje met enigszins overhangende takken, zeer kort gesteelde, tot 6 cm lange, eivormige of iets hartvormige, glimmende bladeren, en vaak alleenstaande, witte bloemen, waarvan de kelk niet langer wordt dan 4 mm. De rijpe besvrucht heeft de grootte van een kers, is rood en diep gegroefd met ongeveer 8 ribben, en bevat meestal slechts één groot hard zaad, zodat er weinig vruchtvlees overblijft. Deze vruchten met hun eigenaardig-zure smaak worden wel tot jams en compôte verwerkt. Een afkooksel van het blad dient als middel tegen verkoudheid. Van de in het wild voorkomende soorten heeft ook *E. patrisii* Vahl (NS. bos„kers”), een kleine boom die men verspreid in hoog drooglandbos vindt, smakelijke rode vruchten; deze zijn echter rond.

SYZYGIUM-soorten hebben eveneens viertallige bloemen met een blijvende kelk en een besvrucht met meestal slechts één groot zaad. De bloeiwijzen zijn echter enigszins schermvormig en de bloembodem is tot boven het vruchtbeginsel verlengd. Tot dit geslacht uit de Oude Wereld behoort ook de kruidnagel, *S. aro-*

máticum Merr. et Perry, die evenwel in Suriname niet meer aanwezig is. Wel worden enige Aziatische soorten als vruchtboom geteeld; hiervan is

S. malaccense Merr. et Perry (NS. pommerak, M. djamboe bol) een vrij grote boom met een rechtopgaande stam en een smalle kegelvormige kruin met tot 40 cm lange, langwerpige, leerachtige en glimmend-donkergroene bladeren, die periodiek zeer rijk bloeit en in de bloeitijd zeer opvallend is door de massa's — ten dele uit de stam en de dikke takken te voorschijn komende — fel-paarsrode bloemen, waarvan de spoedig afvallende meeldraden onder de boom een purperen tapijt vormen. De langwerpig-peervormige, 4 à 7 cm lange, rose of lichtrode vruchten hebben een wat flauwe, iets wrange smaak doch worden algemeen rauw of gestoofd gegeten. Ook als sierboom is deze soort zeer geschikt.

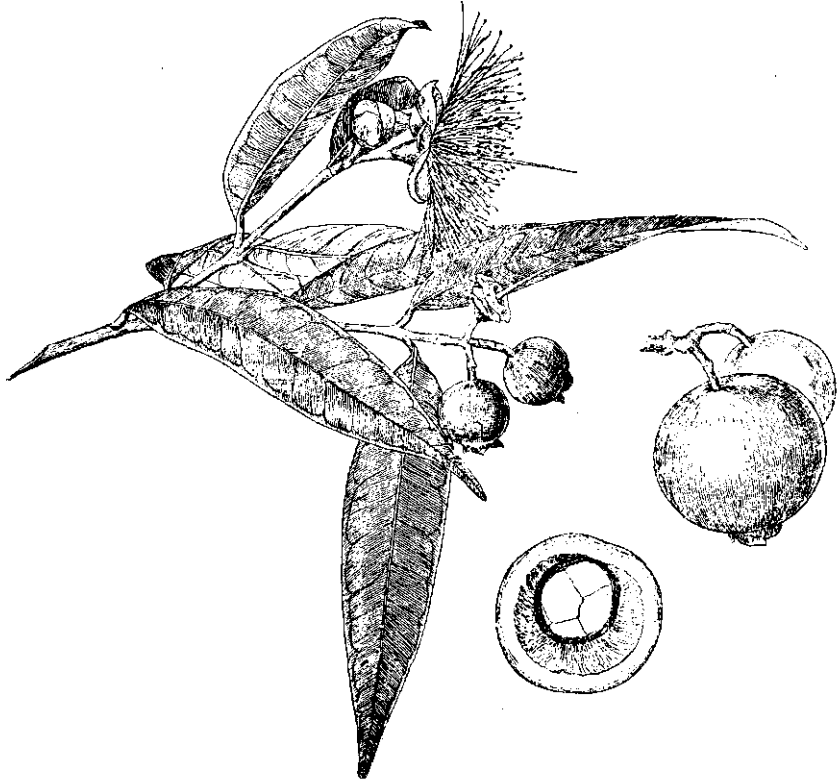


Fig. 21. *Syzygium jambos*

S. jambos Alston (*S. pommeroos*, M. djamboe aer) is een sterk vertakte boom met tot 20 cm lange, zeer smalle, donkergroene bladeren. Hoewel de kroonbladen slechts 1 cm lang zijn, wordt de bloem door de ver uitstaande meeldraden toch een flinke bol. De ongeveer 3 cm lange vrucht is omgekeerd-peervormig, of bijna rond, geelachtig, en geurt naar rozen.

S. samarangense Merr. et Perry = *Eugénia javánica* Lam. (NS. Curaçoise „appel”, J. djamboe semarang) is een lage boom met ronde kruin en aromatische,

tot 25 cm lange, ovale en doffe bladeren. De bloemen hebben 1 cm lange, witte kroonbladen en verschijnen in vrij grote groepen. De 4 cm lange vruchten zijn breed omgekeerd-peervormig met platte bovenkant, rose of wit van kleur en flauw van smaak, soms wat zurig.

S. cumini Skeels (NS. koeli,,druij", H. jamoen) is een middelmatig grote boom, die zich vrij laag vertakt en een dichte kruin met vrij slappe takken vormt. De tot 15 cm lange bladeren zijn langwerpig, toegespitst, vrij dik en donkergroen; de vrij kleine, witte bloemen worden druk door bijen bezocht. Deze boom wordt vooral door Hindoestaanse landbouwers op hun erven geplant, omdat men uit de in grote hoeveelheden geproduceerde, 3 cm lange, ovale donker-blauwpaarse bessen een goed smakende wijn kan maken. Het zaad wordt in India aanbevolen als veevoer. Daar vele vogels zich aan de vruchten te goed doen, heeft de soort een grote verspreiding in het wild gekregen; de jonge opslag is hier en daar in weilanden een lastig onkruid.

PSÍDIUM is een Amerikaans geslacht, waarvan in Suriname 7 of 8 soorten inheems zijn. De bloemen verschijnen slechts in de oksels van de laagste bladeren der twijgen; zij zijn wit en hebben een in de knop vergroeide kelk, die bij het opengaan onregelmatig in 3-5 slippen uiteensplijt. De kroon is vijfzijdig. De vrucht bevat vele zaden, die door pulp zijn omgeven. Geteeld wordt alleen *Ps. guajáve* L. (*S. gujave*, CS. goejaba, H. amroed, M. djamboe bidji, J. djamboe kloetok), een struik of kleine boom met typisch afschilferende, lichtgekleurde, gladde schors, vierhoekige behaarde twijgen en duidelijk gesteelde, elliptische, dofgroene bladeren waarvan de nerven aan de bovenkant zijn ingezonken en aan de onderkant uitsteken. De bloemknoppen zijn behaard. De tot 12 cm lange, doch meestal aanzienlijk kleinere vruchten dragen aan de top nog de kelk; de vorm loopt uiteen van bolvormig tot ovaal of peervormig. De rijpe vrucht is geel. Het geelwitte tot lichtrode, flauw-zoete vruchtvlies bevat veel pectine; het wordt algemeen gebruikt voor het bereiden van moes, jam en gelei.

PIMÉNTA *racemósa* J. W. Moore (*S. bayrumboom*), een boom uit West-Indië en Venezuela, heeft een rechtopgaande stam met afschilferende schors en een smalle, dicht vertakte kruin met onbehaarde, vierkante twijgen. Het kort gesteelde, tot 10 cm lange, glimmend-leerachtige, donkergroene blad heeft een ovale schijf. De boom bloeit met pluimen van nog geen cm grote bloemen met 5 vrije kelkbladen en 5 witte, spoedig afvallende kroonbladen. De tot 1 cm lange, ronde of ovale bessen bevatten enkele zaden. In Suriname wordt de boom alleen als sierplant aangetroffen; elders destilleert men uit de bladeren de aromatische olie, welke o.a. bay-rum oplevert. De geur van het fijngewreven blad is dan ook het gemakkelijkste kenmerk.

EUCALYPTUS is een Australisch geslacht; sommige der vele soorten behoren tot de hoogste bomen van de wereld. De kleine, kort gesteelde bloemen staan meestal in kleine halfbolvormige schermen; de kelk vormt een korte buis, die het vruchtbeginsel geheel of grotendeels omsluit; de kroonbladen zijn met de kelktanden vergroeid tot een kapje, dat bij de bloei afvalt en waaraan de geslachtsnaam (Gr. eu = goed, kaluptos = bedekt) is ontleend. De nog door de kelkbuis omgeven, meerzadige vruchtjes springen van boven met enige klepjes open. Vroeger dacht men dat de aanwezigheid van deze bomen moeraskoorts (malaria) tegenging; vandaar de oude N. naam koortsboom. In Suriname is indertijd hier

en daar *E. ?glóbulus* Labill. aangeplant. Deze boom valt sterk op doordat de stam bijna wit is en de schors in dunne lappen afschilfert. Jonge exemplaren ziet men niet, omdat de soort hier vrijwel geen kiembaar zaad produceert. De hangende twijgen dragen vrij lang gesteelde, lichtgroene bladeren; de schijf plaatst zich evenwijdig aan de zonnestralen. De bladschijf loopt langs de steel af; de grootste breedte ligt steeds vlak bij de basis en er is een lange, stomp eindigende spits, doch overigens is — zoals bij vele soorten van dit geslacht — de bladvorm binnen één boom zeer variabel, tot sikkelvormig toe. Het blad ruikt sterk naar de eucalyptus-olie, die als middel tegen hoest in drops etc. gebruikt wordt. De boom wordt zo groot dat hij zich op de duur alleen op doorlatende grond die een diepe worteling toelaat staande kan houden. Het hout is vrij hard, doch heeft een zeer warrige draad.

In de Cultuurtuin zijn aanwezig enkele exemplaren van *E. citriodóra* Hook., een boom met kaarsrechte cilindrische stam, ook met afschilferende schors. Het smalle blad ruikt, zoals de soortnaam aangeeft, bij kneuzing naar citroen.

Lit. A. R. Penfold and J. L. Willis: *The Eucalypts* (1961).

FAMILIE PUNICACEAE

PUNICA granátum L. (N. granaat, „appel”), oorspronkelijk uit Perzië afkomstig, is een struik of klein boompje met talrijke dunne, soms gesteelde takken. De kort gesteelde bladeren met hun tot 7 cm lange, langwerpige en glanzende schijf staan althans nagenoeg in paren; het jonge blad is rood. Aan het einde der twijgen komen één tot 5, bijna ongesteelde, fel oranje bloemen met een diameter tot 7 cm. Zij hebben een vergroeidbladige kelk met 5 tot 8 slippen, evenveel rode, gegolfde kroonbladen als er kelkslippen zijn, en een groot aantal meeldraden met gele helmknoppen. Het onderstandige vruchtbeginsel groeit uit tot een soms wel meer dan 10 cm grote, nagenoeg bolvormige, meestal vlekkelig-lichtrode besvrucht, waarop de blijvende, vlezig geworden kelk een soort tuit vormt. Binnen de leerachtige schil liggen talrijke zaden in een eetbare, iets zuur smakende pulp. De plant is tegenwoordig in de meeste delen van het land vrij zeldzaam, doch wordt in het drogere klimaat van Coronie nog vrij veel geteeld, o.a. omdat men aan de vruchten medicinale werking toeschrijft. Zij zijn dan ook vrij hoog in prijs.

FAMILIE MELASTOMACEAE

MOURÍRIA crassifólia Sagot (NS. spijkerhout = CS. spikri-oedoe, Sar. en Par. topi, A. komotori, K. amera-oe) is een hoge boom, die in het bos sporadisch voorkomt. Het zeer zware en zeer sterke, doch niet bijzonder duurzame hout wordt wel gebruikt voor palen en balken binnenshuis, wanneer grote sterkte vereist is. De Indianen maken er het verbindingsstuk tussen pijlschacht en pijlpunt uit. De boom heeft aan de knopen opgezwollen, vierkantige twijgen; de zeer kort gesteelde bladeren zijn leerachtig, onbehaard, tot 15 cm lang, langwerpig met een kort spitsje, en staan in paren. In tegenstelling met de andere Surinaamse leden van deze familie heeft het blad bij dit geslacht slechts één hoofdnerf en zijn de overige nerven zeer onduidelijk. Uit de bladoksels verschijnen, op 1½ cm lange stelen, kleine groepjes van gele bloemen. De bloembodem is ongeveer halfbolvormig, 6 mm in diameter, en wordt geheel gevuld door het vruchtbeginsel;

op de rand staan 4 of 5 kleine (3 mm) kelkbladen, een gelijk aantal van 15 mm lange, gele, dikke en leerachtige kroonbladen, en 8 of 10 meeldraden, die onder de helmknop een knobbelig uitsteeksel vertonen. De meestal vijfzadige besvrucht is ongeveer 2 cm groot en wordt door de bosbewoners wel gegeten. Ook de andere *Mouriria*-soorten, waarbij tussen de bloembodem en het vruchtbeginsel ruimte overblijft, worden als spijkerhout aangeduid; zij hebben meestal ook smakelijke vruchten.

De meeste andere bomen van deze familie worden NS. „mispel” genoemd naar de vorm van de vrucht: een ongeveer bolvormige bes, die van boven is afgeplat en op de rand van de afplatting de wat vergrote kelk draagt. De nervatuur van de in paren staande bladeren is van het karakteristieke type der Melastomaceeën: 3 of 5 van onderen en van boven samenkomende hoofdnerven, verbonden door een ladder van dwarse zijnerf die het blad in ongeveer rechthoekige vakjes verdelen. Verder zijn de bloemen niet door (grote) schutbladen omgeven. De vruchten van de hieronder genoemde planten worden door de bosbewoners wel gegeten.

MICÓNIA-soorten hebben grote eindstandige bloeiwijzen met witte bloemen; in Suriname komen een kleine 40 soorten van dit geslacht voor.

BELLÚCIA *grossularioides* Triana. In de bladoksels staan op een kort steeltje meestal twee witte, tot 5 cm grote, 7- of 8-tallige bloemen.

LOREYA *mespiloides* Miq. Aan de oudere takken komen, beneden de bladeren, op korte steeltjes kleine groepjes van tot ruim 2 cm grote, vijfvallige witte bloemen te voorschijn.

FAMILIE TILIACEAE

CÓRCHORUS (N. jute). Twee soorten van dit geslacht, beide uit de Soedan afkomstig, worden vooral in India en Oost-Pakistan geteeld om de bastvezel, die onder de naam jute in de handel komt en die vooral voor zakkengoed wordt gebruikt. Enige cultuurvormen zijn in Suriname voor proeven ingevoerd. Het zijn eenjarige planten met een onderaan verhoude, in de regel weinig vertakte groene stengel. De afzonderlijk staande bladeren zijn gesteeld en hebben een langwerpige-eivormige schijf, die in een lange punt uitloopt; de bladrand is gezaagd en de onderste zaagtand aan beide kanten loopt uit in een dun, omlaag gericht staartje. In de bladoksels verschijnen groepjes van kleine, gele, kort gesteelde bloemen met 5 witte kelkbladen, 5 gele kroonbladen, 10 of meer gele meeldraden die alle een helmknop dragen, en één stijl. De met kleppen openspringende doosvrucht bevat vele zaden. *C. capsularis* L. heeft steeds een vertikaal opgroeiende stengel, die tot 5 m hoog kan worden, bloemen met 15-25 meeldraden, en ongeveer bolvormige, 1½ cm lange, overlans gegroefde en op de ribben wrattige vruchten. *C. olitorius* L. heeft een korter blijvende stengel, die vaak scheef groeit, bloemen met 30-50 meeldraden en omhoog gerichte, dun-cylindrische, overlans geribde, tot 7 cm lange vruchten met een kegelvormige, 6 mm lange snavel waarvan het uiteinde in enkele korte puntjes uiteen wijkt.

FAMILIE STERCULIACEAE

THEOBROMA *cacao* L. (N. cacao) is een kleine boom met kort gesteelde bladeren, waarvan de langwerpige gaafrandige schijf in een lange spits uitloopt.

Het jonge blad is eerst rood en daarna bijna wit, slap afhankelijk tot de definitieve grootte bereikt is. Een uit zaad gekweekte plant vormt een vertikaal stammetje met in een spiraal geplaatste bladeren; nadat dit ongeveer een meter lang geworden is, vormt het aan zijn top een krans van vijf schuin omhoog gaande takken, waaraan de bladeren in twee rijen afwisselend staan. Hieruit komen weer takken van hetzelfde type. De stam vormt overigens geen gewone takken, wel verticale waterloten die geheel het karakter van de stam hebben. Bloemen ontstaan alleen op takken van een bepaalde minimum dikte en op de stam, telkens op dezelfde plaatsen, waar door vergroeiing van de uiterst korte takjes der bloeiwijzen na enige tijd bloeikussens gevormd worden. De bloemen hangen omlaag aan een dunne steel van 1 cm lengte; het zijn zeer fraai gevormde en gekleurde sterretjes van 1 cm diameter. Zij hebben een vijfslippige, witte of lichtrode kelk, 5 gele kroonbladen met een spatelvormige lip en een helmvormig onderstuk waarin een kleine meeldraad verscholen zit, 5 rode priemvormige staminodiën, een bijna bolvormig bovenstandig vruchtbeginsel met één stijl en 5 weinig spreidende stempels. Uit het vruchtbeginsel groeit in 5½ maand een grote vrucht, de „cacaokolf”, die al naar het ras nogal in uiterlijk verschilt: de vorm kan van bijna bolvormig tot langwerpig-ovaal variëren, er is soms een punt en soms een halsinsnoering; de wand kan glad of wrattig, niet of wel gegroefd zijn; de kleur varieert van wit of groen (en dan bij de rijping geel wordend) tot min of meer rood en dan bij de rijping min of meer oranje wordend. Hij bevat tot ruim 40 plat-ovale zaden in 5 rijen; deze zaden bestaan bijna geheel uit twee in elkaar gewrongen, witte tot donkerpaarse zaadlobben binnen een taaie, slijm bevattende zaadhuid. In de rijpe vrucht zijn zij omgeven door een zoetzure pulp, gevormd uit de binnenste laag van de dikke vruchtwand. Het handelsprodukt, de cacao bonen, wordt bereid door zaden en pulp gedurende enkele dagen in kisten te fermenteren; in Suriname wordt dan meestal de pulp er afgewassen, waarna de bonen in de zon of machinaal worden gedroogd.

Het land van oorsprong ligt in het W. van het Amazonebekken; de boom komt hier in het wild langs de rivieroeveren voor. Reeds in voorhistorische tijden heeft de soort zich oostwaarts over het gehele Amazonebekken tot de kust uitgebreid, en werden cultuurvormen naar de westkant van de Andes en naar Midden-Amerika overgebracht. Cortés beschreef de bonen in 1520 uit Mexico als een soort amandel die daar als geld gebruikt werd; niet lang daarna ontwikkelde zich een exporthandel naar Europa, waar het gebruik geleidelijk meer en meer ingang vond. Linnaeus achtte de cacao zo hoog, dat hij als geslachtsnaam „godenspijs” (van Gr. theos = god, broma = spijs) koos. In Suriname werd de cacao als cultuurgewas ingevoerd in 1687; dat de plant in het binnenland in het wild voorkomt werd pas in 1917 ontdekt. Van 1720 af werd cacao voor Suriname een belangrijk exportartikel; de uitvoer steeg geleidelijk tot 400 ton per jaar tegen het eind van de 18de eeuw, daalde toen sterk, doch liep in de laatste helft der 19de eeuw weer op tot in 1895 het maximum van 4450 ton bereikt werd. Daarna trad een periode van snelle achteruitgang in, zodat de cultuur bijna geheel verdween. Inmiddels is sedert 1948 weer een 1600 ha met cacao beplant, grotendeels op plantages. De cultuur wordt bij de kleine-landbouwer aangemoedigd door het verstrekken van krediet en van plantmateriaal tegen lage prijs. Voor deze nieuwe aanplantingen worden in de cacaopéinière in de Cultuurtuin bewortelde takstekken van op Trinidad geselecteerde ICS-klonen gekweekt. Dergelijke stekken geven planten

met een struikvormige groeiwijze, evenals oculaties van takogen; oculaties van waterloten daarentegen geven een boom als een zaailing. In de laatste jaren zijn ook zaailingen uit kruisingen tussen ICS-klonen en tegen krulloten resistente typen geplant. De cacao wordt steeds onder schaduw geteeld, in de regel met bananen of bacoven als hulpschaduw. De belangrijkste schimmelziekten zijn het bruinrot der vruchten (*Phytophthora*) en de krullotenziekte (*Marasmius perniciosus* Stahel), de belangrijkste insectenplagen de thrips (*Selenothrips rubrocinctus* Karny) en de cacaotor (*Steirastoma breve* Sulz.).

GUAZOMA ulmifolia Lam. is een boom met laag vertakte stam en spreidende kroon. De langwerpige-driehoekige, aan de basis zeer scheve en hartvormig ingesneden bladeren met hun gezaagde rand lijken op een iepblad (soortnaam!). Aan de basis is het blad handnervig, overigens veernervig; de bovenkant is dofgroen, de onderkant bruinachtig groen en vrij dicht behaard. De boom bloeit periodiek rijk met korte, vertakte bloeiwijzen, dicht bezet met bloemen van 1 cm diameter. De behaarde, vijftallige bloem heeft een groene, wijd uitstaande kelk, en gele kroonbladen die aanvankelijk over de rode meeldraden zijn gebogen doch later meer spreiden; het bovenste deel van het kroonblad is diep gespleten in twee smalle tongetjes. De vrucht springt open. De soort komt voor van Brits Honduras en de West-Indische eilanden tot Paraguay, en is vermoedelijk ook in Suriname inheems. Elders wordt het blad als veevoer benut.

STERCULIA carthaginensis Cav. is een snel groeiende boom, die grote afmetingen kan bereiken, met grote, hoog tegen de grijze stam opgaande plankwortels en zware, vrij steil omhoog gaande hoofdtakken. De lang gesteelde bladeren staan samengedrongen aan het einde der dikke twijgen; de tot 30 cm lange schijf is in hoofdomeet rond, doch (meestal vrij diep) handvormig ingesneden met 5 afgeronde lobben. De boom staat periodiek kaal. De bloem is 2½ cm in diameter; de kelk is geel met paarse stippen, van onderen tot een klok-vormige buis vergroeid, met 5 uitstaande slippen; een kroon ontbreekt. Er zijn mannelijke bloemen met rudimentaire vruchtbeginsels en talrijke, op de rand van de kelkbuis ingeplante meeldraden, en vrouwelijke bloemen met onvruchtbare meeldraden, 5 vruchtbeginsels en één stijl. De houtige wand van de grote vrucht is van buiten met zachte haren, van binnen met jeukharen bezet. Elk der 5 hokken bevat enige grote, bruine, eetbare zaden. De rijpe vrucht springt open, waardoor onder de boom een massa houtige kleppen terecht komen; hierom is de boom weinig geschikt voor straatbeplanting. Het is echter een fraaie schaduwboom voor lanen en parken als men hem veel ruimte geeft. De soort is afkomstig uit tropisch Amerika en werd in 1923 ingevoerd uit Panamá, welk land naar de daar inheemse naam ervan benoemd is.

FAMILIE BOMBACACEAE

CEIBA pentandra Gaertn. (N. wilde kapokboom, CS. kankantri van Eng. cotton tree, J. randoe, A. en K. koemaka; HSH plaat 11) is wellicht de grootste boomsoort van Suriname. Grote plankwortels ondersteunen een soms metersdikke, lichtgrijze stam, die met zijn enorme, wijd uitstaande takken een breed spreidende kruin vormt. De takken zijn gestekeld. De afzonderlijk staande bladeren hebben een tot 20 cm lange steel en zijn handvormig samengesteld; de 5 tot 9 kort gesteelde, langwerpige, aan beide uiteinden puntig telopende blaadjes zijn ongeveer even lang als de bladsteel. De boom staat periodiek kaal; voordat het nieuwe blad verschijnt bedekt hij zich met een kleed van witte, in groepjes geplaatste bloemen. De urnvormige kelk heeft 5 korte, ronde slippen, de 5 roomwitte kroonbladen zijn 2½ à 4 cm lang en aan de buitenzijde zacht behaard; de 5 meeldraden zijn van onderen tot een korte buis vergroeid. Het bovenstandige vruchtbeginsel groeit in twee maanden uit tot een 15 cm lange, hangende, spoelvormige vrucht met bruine, leerachtige wand, die bij rijpheid openspringt. Het vuilwitte, uit de vruchtwand gevormde vruchtpluis puilt er dan in grote dotten

uit; als het door de wind wordt weggeblazen neemt het de tussen de wollige massa liggende ronde zaden mee, zodat het zaad in wijde omtrek wordt verspreid.

De kankantri is in de bossen van het Amazonegebied een der dominerende boomsoorten. In Suriname vinden wij hem algemeen, doch bijna steeds alleenstaand, vooral langs rivieroeveren en op zandritsen. De soort heeft ook een verspreidingsgebied in West-Afrika; de bevolking daar beschouwt de indrukwekkende boom als verblijfplaats van geesten (misschien doordat men 's nachts het geritsel hoort van de vleermuizen die de bloemen bezoeken en ze bestuiven), en de slaven brachten dit bijgeloof over naar Amerika. Nog steeds kappen de Creolen een kankantri slechts zeer ongaarne, met het gevolg dat men ze bijv. in het Kwattagebied overal in de landerijen ziet staan als getuigen van het sinds lang verdwenen bos. De Boslandcreool zal geen grondje aanleggen als hij daartoe een kankantri of zelfs alleen de wortels met houwer of vuur moet beschadigen.

De Afrikaanse kapok is de stamvader geworden van een groot aantal cultuurvormen, die vooral in Z.O.-Azië geteeld worden. Zij verschillen van de kankantri door hun kleinere afmetingen, door het ontbreken van plankwortels, en doordat de vertakking duidelijk in etages plaats heeft, met kransen van drie takken. Verder heeft men geselecteerd op wit vruchtpluis en op niet openspringende vruchten. Van de cultuurvorm met horizontale takken, die op Java de „vrouwelijke” kapok genoemd wordt (in tegenstelling tot de „mannelijke”, waarbij de takken schuin omhoog gaan), zijn in Suriname wel bomen aanwezig; dit land is echter weinig geschikt voor de cultuur, omdat die een flinke droge tijd eist zowel voor een regelmatige rijke vruchtdracht als voor de bereiding van het produkt. In Suriname wordt ook het vruchtpluis van de kankantri niet verzameld: de vruchten zijn moeilijk bereikbaar, de kapok is wegens zijn kleur en relatief geringe veerkracht van mindere kwaliteit. Ook het zeer zachte en lichte hout wordt weinig gebruikt, omdat het zonder droogovens niet kan worden gedroogd zonder dat het beschimmelt of verrot; het is trouwens ten hoogste als kistenhout bruikbaar. Bosarbeiders die gebrek aan water hebben kappen wel eens een der dikke oppervlakkige zijwortels af; een stuk van een meter levert reeds een glas vol van een goed drinkbaar vocht.

BOMBAX *globósum* Aubl. (NS. boskapok, ten onrechte meestal bos„katoen”, *A. koenanaballi*, *K. krikrimauroeroe*) is een boom met vrij hoog aangezette, smalle plankwortels. De cilindrische stam met zijn lichtgrijze, overlangs diep gegroefde schors splitst zich in enige steil omhoog gaande hoofdtakken, die een dichte, donkere kruin vormen. Het gesteelde blad is handvormig samengesteld; de meestal 5 leerachtige, donkergroene blaadjes zijn tot 18 cm lang, ovaal met afgeronde of iets ingedeukte top en langs het korte steeltje aflopende basis. De kort gesteelde, veelbloemige bloeiwijzen staan op korte twijgjes. De 2½ cm grote bloemen hebben een roestbruin behaarde, 3- tot 5-lobbige kelk; de alleen onderaan vergroeide kroon heeft 5 dikke, schroefvormig gedraaide en fluweelachtig behaarde slippen, van buiten geelwit tot bruinachtig en van binnen geelbruin. De vele meeldraden zijn onderaan tot een korte, dikke buis vergroeid. De bolronde tot peervormige vrucht wordt tot 4 cm in diameter en heeft een leerachtige wand; hij springt open en blijkt dan gevuld met bruin vruchtpluis. Dit pluis wordt wel verzameld — helaas vaak door de bomen te kappen — omdat het dienst kan doen als vulling voor kussens en matrassen. Het heeft voor export geen waarde omdat het veel minder veerkracht heeft dan goede kapok en wegens de bruine kleur niet gewild is.

Vier andere *Bombax*-soorten met vruchtpluis worden ook met de naam bos-„katoen” bestempeld. Hiervan lijken er twee veel op de vorige soort. *B. crassum* Uitt. kan daarvan worden onderscheiden doordat het blad zeer dik, bijna vlezig is en de vruchten een diameter tot 6 cm bereiken; *B. surinamense* Uitt. doordat de kelk onbehaard en niet gelobd is. Bij de twee overige soorten komen de bloemen afzonderlijk of met ten hoogste 3 bijeen uit de bladoksels van gewone takken; bovendien is het blad meestal 7-tallig. *B. nervosum* Uitt. is een zeer grote boom met niet-leerachtig blad en bruin behaarde, langwerpige-peervormige, zwart gestippelde vruchten. *B. flaviflorum* Pulle (S. savanne„katoen”) groeit op de savannes als een klein boompje, in het savannebos als een flinke boom. De dik-leerachtige blaadjes hebben een omgekrulde rand en zijn van onderen roodachtig. De bloem heeft een 10 cm lange steel, gele kroonbladen ter lengte van 10 cm, en tot 10 groepen verenigde meeldraden. De tot 8 cm lange, ovale, geelbruine vrucht is onbehaard.

B. aquaticum Schum. = *Pachira aquatica* Aubl. (CS. watra„cacao”, A. kaniri) is een veel langs de rivieroever groeiende boom met min of meer in etages of kransen staande takken en handvormig samengestelde bladeren met 5 tot 7 kort gesteelde, langwerpige, glimmend-leerachtige blaadjes. Hij bloeit vooral in de droge tijd, doch de bloeitijd duurt verscheidene maanden; in deze tijd valt de boom sterk op door de grote bloemen met hun bossen van lange rose meeldraden. De bloemen staan afzonderlijk; de 1½ cm lange, zeer kort getande kelk is roestbruin behaard; de 5 gele kroonbladen kunnen wel 30 cm lang zijn; de zeer vele meeldraden zijn verenigd tot 15, herhaaldelijk gedeelde bundels. De tot 25 cm lange vrucht gelijkt in vorm op een cacaokolf (CS. naam!); hij bevat geen pluis doch heeft ongeveer 60 hoekige, vetrijke zaden, en springt open. Het vet is van goede kwaliteit, doch proeven om tot commerciële exploitatie te komen zijn afgestuit op de moeilijkheid om voldoende vruchten bijeen te brengen. De Kariben leggen de vruchten in hun dorpen op de grond in de mening dat dit de zandvlooien op een afstand houdt.

OCHRÓMA pyramidale Urb. = *O. lagopus* Sw. (N. balsaboom) is een van de snelst groeiende bomen; hij wordt daarom nog wel eens geplant als men spoedig schaduw wil hebben, doch leeft niet lang. De grijze, cilindrische stam draagt etages van bijna horizontale takken. De bladeren staan afzonderlijk, doch min of meer geconcentreerd aan het einde der twijgen; zij hebben een lange steel en een in hoofdmtrek ronde, enigszins 5- tot 7-hoekige schijf met hartvormig ingesneden basis, die bij jonge bomen een diameter van 30 cm kan bereiken, doch bij oudere meestal kleiner blijft. Aan de einden der twijgen verschijnen grote bloemen met een vijflobbige kelk, 5 geel- of bruinwitte kroonbladen, en talrijke meeldraden die onderaan tot een trechtervormige buis vergroeid zijn. De aanvankelijk groene, zacht behaarde vruchten, die tot 30 cm lang worden, staan als knotsen opgericht op een lange steel; de rijpe vrucht springt open met 5 kleppen, die nog een tijd blijven zitten en die aan de binnenkant een wollige massa grauwbruin vruchtpluis dragen. Het zachte witte hout van deze boom, die in het wild slechts aan de westkant van de Andes wordt gevonden, is bij snel gegroeide bomen zo licht als kurk; het wordt in het land van oorsprong gebruikt om er vlotten (balsa's, doch met deze term wordt elk vlot aangeduid, niet speciaal een houtvlot) van te maken. Het komt op de wereldmarkt omdat het gebruikt wordt voor isolatiemateriaal, reddingsmiddelen, speelgoed en snijwerk.

DÚRIO zibethinus Murray (M. doerian, J. doerèn), een boom uit Indonesië, heeft een cilindrische stam met plankwortels, die wijd afstaande takken draagt. De grauwe schors is ruw, met vele diepe overlangse barsten en schilfers. Het blad is gesteeld, de schijf enkelvoudig en langwerpig met stompe voet en spitse punt, van boven donkergroen en van onderen evenals de twijgen bezet met grijs- of

bruinachtige schubjes. De hangende bloeiwijzen met hun vaak vele, witte bloemen van 5 cm diameter verschijnen aan de reeds bladloze takgedeelten. De bloem heeft een geschubde 5-lobbige kelk, 5 kroonbladen en vele meeldraden, die tot 5 bundels zijn verenigd. De hangende ovale vrucht, die tot 30 cm lang wordt, is dicht bezet met brede hoekige stekels van 1 à 1½ cm lengte, en bij de rijpe vrucht geelgroen. In elk der 5 hokken liggen enige grote zaden in een romige pulp (een arillus), die vooral door de Javanen als een der grootste lekkernijen wordt beschouwd. De meeste mensen vinden echter de sterke geur van de ongeopende vrucht en van de eetbare pulp weerzinwekkend; de smaken lopen zelden zo sterk uiteen als hier! In Suriname vindt men alleen bij Lelydorp enige exemplaren. Daar rijpe vruchten zeer snel bederven plukt men de vrucht meestal onrijp. Ook de gepofte zaden zijn eetbaar.

FAMILIE MALVACEAE

Een gemakkelijk kenmerk voor deze familie is, dat de helmraden over vrijwel hun gehele lengte vergroeid zijn tot een nauwe buis, waar de stijl doorheen loopt (Bij de vorige familie is deze vergroeiing niet zo volledig, en bovendien zijn onze Malvaceeën nooit grote bomen). De bloem is verder regelmatig, met 5 in de knop gedraaide kroonbladen en 5 van onderen vergroeide kelkbladen. De bladeren staan steeds afzonderlijk. Evenals de vorige familie bevat ook deze veel vezelplanten, doch de vezels zijn nooit vruchtpluis.

GOSSYPIUM (N. katoen, A. jaho, K. ma-oeroe). Van dit geslacht is in Suriname vermoedelijk nog slechts aanwezig de in tropisch Amerika inheemse *G. peruvianum* Cav., een tot 2½ m hoge struik met vaak zwart-paars gevlekte takken en gesteelde, 3- tot 5-lobbige bladeren. De gesteelde bloemen staan afzonderlijk in de bladoksels; de knop, en later het onderste deel van de bloem, wordt omhuld door een omwindsel of bijkelk van 3 brede hartvormige schutbladen, die in de bovenhelft franjeachtig zijn ingesneden. De tot 9 cm lange kroonbladen zijn geel, soms met rode basis; de meeldraadzuil is meer dan 3 cm lang; de stijl is ongedeeld en heeft een knotsvormige top met 5 groeven. De tot 5 cm lange, spits-eivormige en wat driekantige doosvrucht springt bij rijpheid met 3 of 4 kleppen open en toont dan een grote witte dot van vezels, die de grondstof zijn voor de katoenspinnerij. De katoenvezel is zaadpluis, dus een uitgroeiselsel van de zaadhuid der vele zwarte zaden, die elke vrucht bevat. De cultuur wordt van ouds op kleine schaal bedreven door de Indianen; men vindt in de dorpen van Karaiben en Oajana's steeds enkele struiken, die voldoende grondstof leveren voor hun hangmatten, welke een levensduur van 10 jaar hebben. De vrouwen spinnen de vezel en weven de hangmatten met primitieve toestellen. Katoen voor kleding wordt thans steeds ingevoerd.

In de jaren 1780-1860 vormde katoen een uitvoerartikel van Suriname; de cultuur werd met eenjarige soorten gedreven op verscheidene plantages, doch alleen in een smalle zone vlak langs de zee, o.a. aan de Matapica, waar het klimaat iets droger is dan in de rest van de kuststrook. Na 1860 daalde de export snel en in 1885 hield zij geheel op; zelfs dicht bij de zee zijn de omstandigheden niet zo gunstig dat men kon concurreren met voor de teelt gunstiger gelegen gebieden. Vrij uitgebreide proeven langs de rivieren in 1924-1930 hebben ten overvloede

nog eens bewezen dat het Surinaamse klimaat wegens het ontbreken van een flinke droge tijd voor de cultuur in het groot minder geschikt is.

THESPESIA populnea Soland. (NS. bos, „katoen”) is een kleine boom uit tropisch Azië en Afrika, die in Suriname verwilderd overal dicht bij de kust is te vinden. Het lang gesteelde blad is hartvormig met spitse punt en gave rand. Zeer opvallend zijn de fraaie bloemen (Gr. *thespesios* = heerlijk), die afzonderlijk op stelen in de bladoksels staan; de kroon is wel 10 cm in diameter, eerst geel met een rood centrum doch later in zijn geheel naar oranjerood verkleurend. De bijkelk bestaat uit 3 smalle bladeren en is met de kelk vergroeid, de stempel is onvertakt. De 2½ cm grote, bijna bolvormige vijfhoekige vrucht is enigszins besachtig, met een leerachtige wand, en springt niet open. De zaden hebben geen pluis, doch zijn zacht behaard. De vezelige bast wordt soms gebruikt als die van mahoe.

HIBISCUS is een groot geslacht van in groeiwijze uiteenlopende soorten. De algemene kenmerken zijn: bloemen ten minste 3 cm groot; bijkelk (indien aanwezig) uit meer dan 3 smalle blaadjes bestaande; stijl lang, aan de top met 5 takjes en harige stempels; vruchtbeginsel 5-hokkig met meer dan 2 zaadknoppen per hok; vrucht een met kleppen openspringende doosvrucht; zaad onbehaard.

H. tiliaceus L. (S. mahó, CS. ma'ó, tjawasi, A. kajowa) is een in brakwatergebieden op klei algemeen voorkomende struik of klein boompje met grote, lang gesteelde, ronde of breed-hartvormige bladeren, dat men misschien met *Thespesia* zou kunnen verwarren. Het blad is echter van anderen grijs behaard en heeft aan de basis der hoofdnerven spleetvormige klieren. Ook de bloemen lijken op die van *Thespesia*; zij staan ook vaak alleen in de bladoksels, zijn ongeveer even groot en ook geel; de 9- tot 11-slippige bijkelk en de gedeelde stempel vormen echter duidelijke verschilpunten, evenals de ovale, openspringende vrucht. Repen van de vezelige bast worden gebruikt voor het vastleggen van korjalen en het breeuwen van boten; in Coronie gebruikte men ze vroeger voor het vlechten van vloermatten en draaide men er touw van.

H. schizopetalus Hook. fil. (CS. anga-lampoe = hanglamp, een der aardigste Surinaamse plantennamen), uit Oost-Afrika, is een sterk vertakte struik met breed spreidende, overhangende takken en sierlijk aan een lange dunne steel vertikaal omlaag hangende bloemen. De rode kroonbladen zijn, zoals de soortnaam (van Gr. *schizein* = splijten, *petalon* = kroonblad) aanduidt, diep ingesneden tot smalle slippen; zij zijn achterovergebogen, dus omhoog gericht, waardoor de lange dunne rode meeldraadbuis er in zijn volle lengte onder te zien is. De bloem heeft geen bijkelk. Het matig lang gesteelde blad heeft een vrij kleine, ovale of eivormige schijf met gezaagde rand. Vruchten worden in Suriname nooit gevormd. Deze veel als sierstruik geteelde plant kan gemakkelijk gestekt worden en wordt daarom, evenals enige vormen van de volgende soort, ook veel als hegplant toegepast; men zet hiervoor een dubbele rij stekken op afstanden van 30 cm schuin in de grond, de twee rijen in tegengestelde richtingen hellende.

H. rosa-sinensis L. (NS. matrozenroos, M. kembang sepatoe), zoals de soortnaam (= Chinese roos) aanduidt vermoedelijk uit China afkomstig, is een der meest populaire tropische sierplanten. Evenals de vorige soort is het een onbehaarde struik; de takken zijn echter stijver, niet overhangend, en de bloem staat min of meer schuin omhoog. De bijkelk bestaat uit 6 of 7 puntige blaadjes, en is korter dan de kelk. Overigens is deze soort moeilijk te beschrijven omdat men er, ook door bastaardering, een menigte uiteenlopende vormen heeft gekweekt. De oorspronkelijke, enkelbloemige vorm heeft rozerode, gaafrandige, vlakke kroonbladen, een dikke meeldraadbuis en dikke knopvormige stempels; de kweekprodukten hebben enkele of dubbele, witte, gele, oranje of rode bloemen. Hun groeiwijze verschilt vrij sterk, de bladvorm varieert van hartvormig met gezaagde rand tot schotelvormig met gave rand. Bij sommige ontstaan door knopmutatie geregeld takken met afwijkende bloemen. In Suriname zijn thans een stuk of 20 vormen aanwezig; hierbij is er een met rood en witte

bloemen waarvan de meeldraden grotendeels kroonbladachtig zijn geworden, en een bont-bladige vorm met lichtrode enkele bloemen. Deze laatste geeft geregeld geheel groene takken, die men moet wegsnoeien omdat ze anders de bonte takken overwoekeren. De planten vormen in Suriname nooit vruchten, doch kunnen gemakkelijk gestekt worden van houtige takken. De bloemen duren maar één dag en zijn dus als snijbloem niet geschikt. Die van de donkerrode vorm worden wel gebruikt om etenswaren te kleuren; de M. naam (= schoenenbloem) wijst erop, dat men er vroeger schoenen mee poetste.

Vrij veel ziet men ook een hybride tussen *H. rosa-sinensis* en *H. schizopetalus*, die in vele opzichten tussen beide soorten in staat: de takken zijn enigszins overhangend en hebben ovale en gezaagde bladeren, wat groter dan die van anga-lampoe; de bloem hangt enigszins omlaag, doch de rode kroonbladen zijn minder sterk achterovergebogen, alleen aan de rand wat ingesneden, en verder overlangs gevouwen.

H. sabdariffa L. is een, waarschijnlijk uit tropisch Azië afkomstige, eenjarige plant. De oorspronkelijke vorm wordt in Suriname onder de NS. naam „zuring” op erven geteeld. Dit is een laag en sterk vertakte plant, die een paar meter hoog kan worden, met vaak ruwe, rode stengels, onderaan wat houtig. De bladeren zijn gesteeld; de schijf van de onderste is meestal ovaal, die van de hoger staande tot 10 cm breed en handvormig ingesneden met 3 of 5 „vingers”, soms tot bijna aan de basis. De bladrand is iets gezaagd; aan de onderkant van de middennerf vindt men dicht bij de basis een spleetvormige klier. Alle planten komen in oktober vrijwel gelijktijdig in bloei, ongeacht hun leeftijd. De afzonderlijk staande, zeer kort gesteelde bloemen zijn tot 4 cm in diameter; de kroon is geel met een donkerrood centrum. Kelk en bijkelk zijn onderling vergroeid en rood; de bijkelk is korter dan de kelk en bestaat uit 9 tot 11 puntige blaadjes. Na de bloei blijven kelk en bijkelk zitten; de kelk wordt vlezig. De rode kelken van de onrijpe vruchten werden vooral vroeger veel gebruikt voor het bereiden van zuringstroop, zuringbier en zuringjam; deze producten hebben echter veel aan populariteit ingeboet.

Men heeft opgaande, weinig vertakte vormen gekweekt, die in verschillende landen onder de naam roselle als vezelgewas worden geteeld; de bastvezel is vooral geschikt voor het vervaardigen van zakken. Met enkele van deze vormen zijn in Suriname proeven genomen; invoering van de cultuur stuitte o.a. op het gebrek aan zoet water voor de roting in het polderland (Verslag 1924/7 : 17). Zij hebben soms een rode en soms een groene stengel; de groene vormen hebben een bleekgele bloemkroon met geel hart. De kelk van roselle wordt niet vlezig.

H. cannabinus L. (NI. javajute), uit tropisch Azië, lijkt in zijn groeiwijze veel op roselle. De hoog opgaande, weinig vertakte, onderaan houtig wordende stengel draagt zeer kleine stekels en kan, evenals het blad, groen of rood zijn. Het blad is gesteeld; de schijf is bij de onderste bladeren ovaal, bij de bovenste diep handvormig ingesneden in drie smalle „vingers” met gezaagde rand. Aan de onderkant vindt men weer een klier. De bloem heeft een diameter tot 10 cm; de kelk en de iets kortere, wijd uitstaande bijkelk zijn groen en met stijve haren bezet, worden niet vlezig, en hebben puntige slippen. De bloemkroon is lichtgeel met een rood hart, of (bij de groene vormen) geheel geel. Deze plant wordt om de bastvezels in verschillende landen geteeld, meestal onder de naam kenaf. Enkele vormen zijn in Suriname voor proefnemingen ingevoerd.

H. esculéntus L. (S. oker = CS. okro, H. bhindi), eveneens uit tropisch Azië afkomstig, is een eenjarige plant met forse, tot 2 m recht omhoog gaande stengel. De bladeren hebben een lange, ruw behaarde steel, die vaak aan basis en top rood is aangelopen; de eveneens stijf, doch minder dicht behaarde, tot 30 cm lange,

in hoofdomtrek ongeveer ronde schijf heeft een hartvormig ingesneden voet en is verder min of meer diep gelobd met 3 tot 9 lobben; de rand is grof gezaagd of getand. In de bladoksels verschijnen alleenstaande, kort gesteelde bloemen met een diameter tot 7 cm; de kroon is geel met een rood hart. De schedeachtige kelk valt na de bloei af, en er is een bijkelk van spitse blaadjes. Karakteristiek zijn de overlans gegroefde, langwerpige vruchten met een cilindrisch onderste deel en een lange stompe punt, die als vingers schuin omhoog staan. Van dit gewas worden verscheidene vormen veel in tuinen en op kostgrondjes geteeld om de jonge vruchten — oudere zijn te vezelig —, die ook geregeld aan de markt komen. Zij hebben een zeer slijmerige inhoud; men eet ze als groente of maakt er soep van.

H. abelmóschus L. (NS. wilde oker, CS. jorka-okro) is een eenjarige plant uit India met opgaande, onderaan houtige stengels, die een hoogte van 2 m kunnen bereiken. De schijf van de lang gesteelde bladeren is nogal variabel in vorm, bij de grotere bladeren meestal in hoofdomtrek rond en min of meer handvormig ingesneden met een stuk of 5 driehoekige lobben; de rand is grof gezaagd. Stengels, bladstelen en hoofdnerf zijn althans ten dele rood gekleurd en steeds bezet met lange, stijve haren; de bladschijf heeft ook lange, maar minder stijve haren. De bloemen staan afzonderlijk in de bladoksels, op lange stelen, en hebben een diameter tot 8 cm; de kroon is geel met een rood hart, de kelk schedeachtig met verscheidene punten, de bijkelk bestaat uit 8 à 10 smalle blaadjes. De bloem is slechts één ochtend open; ook de kelk valt spoedig af. De tot 7 cm lange, langwerpige-eivormige vrucht, die naar de top in een stompe punt uitloopt, bevat een groot aantal naar muskus ruikende zaden. Om deze aromatische zaden, die in de handel als muskuszaad bekend staan, wordt de plant, vooral door Hindoestanen, een enkele maal in tuintjes geteeld; cultuur voor export is er niet.



Fig. 22. *Hibiscus abelmóschus*

MALVAVISCUS arbóreus Cav., uit tropisch Amerika doch niet inheems, is een sterk vertakte heester met wijd uitstaande, aan het eind overhangende takken, die in groeiwijze wat op matrozenroos en wat op anga-lampoe lijkt. Hij bloeit het gehele jaar door rijk, met vuurrode, schuin omhoog gerichte, gesteelde bloemen van 6 à 7 cm lengte, die afzonderlijk in de bladoksels staan. Het eigenaardige is, dat de bloem zich niet opent: de kroonbladen blijven om elkaar gedraaid en de toppen wijken ten hoogste iets uiteen. De door sommigen gebruikte N. naam „Schotse beurs” is daarom niet onaardig gevonden. De meeldraadbus en de aan de top in 10 dunne takjes gespleten stijl steken even buiten de kroon uit. Vaak ziet men aan de basis van de kroon of in de kelk een gaatje; dit is gemaakt door kolibri's, die zo met hun snavel de honing weten te bereiken door „inbraak” te plegen. De bloem leeft maar één dag. Vruchten worden niet gevormd, maar de plant laat zich gemakkelijk stekken en groeit snel; hij kan ook goed tegen snoei.

URÉNA lobáta L. groeit in het wild als een klein, sterk vertakt struikje met rose bloemen. In de Congo heeft men er echter hoog opgroeiende, zich weinig vertakkende vormen uit gekweekt, die onder de naam Congojute om de bastvezels geteeld worden. Deze cultuurvorm bleek in Suriname ook uitstekend te groeien.

Hij heeft een wat ruw aanvoelende, groene stengel, die vertikaal tot meer dan 3 m hoog opgaat. De schijf van de vrij lang gesteelde bladeren is bijna even breed als lang, en van zeer ondiep tot bijna bij de basis ingesneden in meestal 3 of 5 lobben; de onderkant is grijsgroen met een duidelijk uitstekend adernet en met een knobbeltje (klier) aan de basis van de middennerf. De bijna ongesteelde bloemen staan afzonderlijk; zij hebben een bijkelk van 5 smalle blaadjes die langer zijn dan de kelk, en een 2 cm lange, rose kroon met rood hart; de stijl heeft bovenaan 10 takjes. De bloem is alleen 's ochtends open.

MALACHRA radiata L. en *M. fasciata* Jacq. zijn enigszins struikachtige kruiden, die men vaak op droge sawahs vindt. De onderaan verhoutende stengels kunnen tot 1½ m hoogte opgaan en zijn bezet met korte stekelige haren, evenals de vrij lange stelen van de handnervige bladeren. De bloemen staan dicht opeengedrongen in een compacte bloeiwijze, die omgeven is door een aantal schutbladen; de stijl heeft aan de top 10 takjes. Bij *M. radiata* zijn de bladeren diep ingesneden in 3 of 5 lobben; de bloemen zijn verenigd tot een grote bloeiwijze van 15 à 20 stuks aan het eind van de stengel; zij hebben een parse kroon en een bijkelk. Bij *M. fasciata* zijn de bladeren veel minder diep ingesneden; de bloeiwijzen zitten in de bladoksels en bevatten niet meer dan 9 bloemen; de kroon is wit en er is geen bijkelk. Beide soorten leveren een stevige, glanzende, grijze bastvezel, die veel op jute lijkt. Cultuurproeven leverden een goed groeiend gewas op en de vezel werd goed beoordeeld, doch het is niet waarschijnlijk dat de cultuur van deze plant zou kunnen concurreren met die van andere vezelgewassen.

FAMILIE HUMIRIACEAE

HUMIRIA balsamifera St. Hil. (S. blaka-beri, A. tawara-anroe, K. meri) komt in het savannebos plaatselijk vrij veel voor en wordt daar een grote boom. De dikke bast bevat een rode balsem; de schors is gegroefd. De twijgen zijn dicht bij de top hoekig en dragen twee rijen van afwisselend staande, vrijwel ongesteelde bladeren. Het jonge blad is rood en overlangs opgerold; het volwassen blad heeft een tot 12 cm lange, leerachtige en van boven glimmend-donkergroene schijf, meestal breed-ovaal met een kort puntje aan de top, van onderen soms versmald, soms geoord of iets stengelomvattend; de zijnerf is onduidelijk en aan weerskanten van de middennerf loopt een overlangse vouw; de rand is gaaf of zeer fijn getand; aan de onderkant ziet men met de loep langs de bladrand in de benedenhelft een rijtje ovale klieren. Aan of vlak bij de uiteinden der twijgen verschijnen, op een tot 5 cm lange steel, die zich herhaaldelijk in tweeën splitst, de enigszins schermvormige bloeiwijzen met tot 60 kleine witte bloemen; zij hebben een ½ à 1 mm lange vijfdelige kelk, die na de bloei blijft zitten, 5 smalle witte kroonbladen ter lengte van 4 mm, 20 meeldraden waarvan de helmraden voor de onderste helft vergroeid zijn, en een daarboven op een dunne vijfkantige stijl als een paddestoeltje uitstekende 5-lobbige stempel. De 1½ cm lange, ovale blauwzwarte steenvruchten worden door de Indianen wel gegeten of tot een alcoholische drank verwerkt. Het roodbruine hout is zwaar en hard, doch goed bewerkbaar.

Op de savannes komt *H. balsamifera* voor als een klein boompje met een in verhouding tot de hoogte opvallend dikke stam, een dikke, zeer ruwe schors en horizontale takken, tezamen met *H. floribunda* Mart., die met dezelfde namen wordt aangeduid, hier ook dezelfde groeiwijze vertoont en waarvan de vruchten

op dezelfde wijze worden gebruikt. Beide soorten zijn sterk variabel; zij zijn niet gemakkelijk van elkaar te onderscheiden en worden wel als twee variëteiten van één soort (*H. balsamifera*) opgevat (Cuatrecasas in Contr. U.S. Nat. Herb. 35 : 25-214, 1961). Bij *H. floribunda* zijn de twijgen meer rond; de bladsteel is, ofschoon kort, meestal duidelijk ontwikkeld en gevleugeld; er zijn vrijwel geen klieren langs de bladrand, en de tot 15 cm lange bloeiwijze, die meer dan 60 bloemen draagt, heeft het uiterlijk van een losse pluim.

FAMILIE OXALIDACEAE

AVERRHOA bilimbi (S. birambi, J. blimbing woeloh) is een kleine boom uit Z.O.-Azië met een onregelmatige kruin van vrij dikke takken. De lange, onvengevind-samengestelde bladeren staan afzonderlijk, doch samengedrongen en alleen aan de toppen der takken; zij maken de indruk van bebladerde twijgen. Het blad heeft van 20 tot meer dan 40 blaadjes, die vaak min of meer in paren staan; de grootste blaadjes vindt men op enige afstand van de top van het blad. De blaadjes zijn zeer kort gesteeld, ovaal tot langwerpig met een lange spits, aan de basis afgerond, gaafrandig, aan beide zijden kort behaard, en voelen zacht aan. De pluimen van paarse bloemen komen voor het grootste deel te voorschijn uit de stam en de dikke, niet meer bebladerde takken. De regelmatig gebouwde bloem heeft een 8 mm lange kelk met 5 elkaar ten dele bedekkende bladen, aan de buitenkant rood aangelopen; de 5 roodpaarse, achterovergekromde kroonbladen steken ongeveer 1 cm buiten de kelk uit. Er zijn 10 meeldraden in twee kransen; die van de ene krans zijn veel langer dan die van de andere. Het vruchtbeginsel draagt 5 stijlen, waarvan de stempels weer op een andere hoogte staan dan de helmknoppen. Men kent 3 soorten van bloemen, n.l. bloemen met korte, halflange en lange stijlen; elk dezer heeft meeldraden met de twee andere lengten. Op elke boom vindt men slechts één soort bloemen. Deze trimorfie (= drievormigheid) bevordert in het algemeen de kruisbestuiving, doordat de beste bevruchting wordt verkregen wanneer stuifmeel terecht komt op een stempel die op dezelfde hoogte staat als de helmknop waaruit het stuifmeel afkomstig is. De tot 7 cm lange, langwerpige besvrucht lijkt op een kleine augurk; de rijpe vrucht is enigszins vijfkantig, wasachtig geel, sappig doch zeer zuur van smaak door het gehalte aan oxaalzuur. Onderaan de vrucht ziet men nog de kelk. Men gebruikt de vruchten wel om roestvlekken uit kleren te verwijderen. Verder zet men ze met uien op azijn, of maakt er zoetzuur van door ze met suiker te koken.

A. carambola L. (S. fransman-birambi, J. blimbing legi, bl. manis) is een boom met een dergelijke groeiwijze als de vorige soort. De vruchten worden op dezelfde wijze gebruikt; zij zijn echter groter en breder en hebben 5 scherpkantige uitstekende ribben. Er bestaat ook een vorm met minder zure vruchten, die men rauw kan eten. Het blad heeft niet meer dan ongeveer 11 blaadjes, die niet langer worden dan 5 cm en die breed-eivormig zijn met een kort spitsje. De korte bloempluimen komen te voorschijn uit de bladoksels; de bloemen zijn niet groter dan 1 cm, rose met donkerrood hart. De buitenste krans meeldraden heeft geen helmknoppen; er zijn dan ook slechts twee soorten bloemen, namelijk bloemen met lange meeldraden en korte stijlen, en bloemen met korte meeldraden en lange stijlen. Zowel *A. carambola* als *A. bilimbi* dragen vrijwel het gehele jaar door bloemen en vruchten.

FAMILIE GERANIACEAE

PELARGONIUM. De meeste soorten van dit geslacht zijn in Zuid-Afrika inheems; vele soorten en bastaarden behoren in de gematigde streken tot de meest gekweekte pot- en tuinplanten. Zij worden in de regel aangeduid als *N. geranium*, de naam van het geslacht waartoe Linnaeus de door hem beschreven soorten rekende. Als potplant kweekt men meestal een cultuurvorm met vuurrode bloemen, die het meeste overeenkomt met de wilde vorm van *P. zonale* L'Hér. en die met deze naam wordt aangeduid. Het is een overblijvende, vrij lage plant met dikke, weinig vertakte stengels die van onderen wat houtig zijn, zodat het een klein struikje wordt. De stengels en de afzonderlijk staande, eigenaardig geurende bladeren zijn behaard. De bladschijf is rond of hartvormig, veelal met een evenwijdig aan de rand lopende donkerder band of zone (soortnaam!); de rand is getand of gekarteld en ondiep in vele lobben ingesneden. In de bladoksels staan, op lange stelen, de schermachtige, min of meer bolvormige bloeiwijzen met hun vele bloemen, waarvan er slechts enkele tegelijk open zijn. De tweezijdig-symmetrische bloem heeft een 1 cm lange kelk van 5 bladen, 5 spatelvormige kroonbladen van 2 cm lengte, 10 meeldraden waarvan een deel geen helmknop draagt, en een dicht behaarde stamper. Als de planten voldoende zon en niet te veel regen krijgen, groeien zij in het algemeen goed en bloeien zij rijk; men moet ze echter vaak door stekken verjongen.

FAMILIE ZYGOPHYLLACEAE

GUAIACUM officinale L. (*N.* pokhout), een inheemse soort, is een kleine en zeer langzaam groeiende boom met gladde grijze schors. Het evengevind-samengestelde blad heeft 2 tot 4 jukken van tot 5 cm lange, ongesteelde blaadjes; de iets leerachtige schijf is ovaal met stompe of afgeronde top en gave rand. De bloemen verschijnen aan het einde der twijgen; zij hebben een alleen geheel onderaan vergroeide kelk met 5 stompe slippen, een blauwe vijfbladige kroon, 10 meeldraden en een bovenstandig vruchtbeginsel met vrij korte stijl. De gele vruchtjes zijn scheef met een spits puntje. Het kernhout bevat veel balsem (guajakhars), die vroeger medicinaal gebruikt werd. Het zeer harde en zware hout, dat door polijsten een mooie glans krijgt, wordt nog wel gebruikt in lagere voor assen van scheepsschroeven en andere zware machines. Overigens is de boom een aardige sierplant door zijn dichte ronde kroon, zijn blauwe bloemen en zijn gele vruchtjes.

FAMILIE MALPIGHIACEAE

THRYALLIS glauca O. Kuntze = *Galphimia glauca* Cav. (N.S. kleine „goudenregen”) is een heestertje uit Midden-Amerika, dat het gehele jaar door rijk bloeit met eindstandige opgerichte trosjes van goudgele bloemen. De opgaande stammetjes zijn lichtgrijs, krom en knobbelig; zij hebben een rijke vertakking van dunne brosse takken. De bladeren staan in paren aan roodachtige twijgen. De eveneens roodachtige bladsteel wordt tot ruim 1 cm lang; de tot 4 cm lange schijf is ovaal, aan beide uiteinden stomp, gaafrandig doch met dicht bij de voet aan elke kant een uit de rand ontspringende klier. De bloem heeft een kleine 5-tallige kelk en 5 tot een sterretje van 2 cm diameter wijd uitstaande, gele gesteelde kroonbladen, waarvan er één wat breder is dan de 4 overige. Er zijn 10 meeldraden en drie draadvormige stijlen op een rond vruchtbeginsel met drie „wangen”. Tijdens zijn ontwikkeling blijft de vrucht omringd door de rood geworden helmraden en de bases der kroonbladen; bovenop zitten nog de eveneens rood geworden stijlen. De rijpe vrucht is nog geen cm in diameter, en bruin; hij valt uiteen in drie delen, elk met één zaad. De plant kan gemakkelijk uit zaad worden opgekweekt doch laat zich ook stekken. De tweede geslachtsnaam is een anagram van *Malpighia*.

MALPIGHIA puniceifolia L. (N.S. West-Indische „kers”) is een inheemse heester of kleine boom met een sterk vertakte kroon van overhangende grauwe takken. De bladeren staan in paren, vaak opeengedrongen aan zeer korte twijgjes; zij zijn niet of zeer kort gesteelde, tot 7 cm lang, ovaal tot ruitvormig en gaafrandig; basis en top kunnen zowel spits als stomp of zelfs afgerond zijn. De kort gesteelde bloemen staan in kleine groepjes in de bladoksels, als rose of lichtpaarse sterretjes van ruim 1 cm diameter. De 5-tallige kelk draagt aan de buitenkant een krans

dikke, groene klieren; van de 5 wijd uitstaande, gesteelde kroonbladen hebben er 4 een ongeveer driehoekige vorm, terwijl het vijfde waaivormig is doch in elkaar gekrinkelend zodat het kleiner lijkt. Er zijn 2 grotere en 8 kleinere meeldraden, en 3 stijlen. De aan een dunne steel hangende steenvrucht is kersrood en bijna rond, met een diameter van 2 cm; hij is niet zelden ondiep gegroefd, doch nooit zo hoog en regelmatig scherp geribd als de Surinaamse „kers”. Onder de dunne schil zit een sappig vruchtvlees waarin drie knobbelige pitten, terwijl de Surinaamse „kers” één dikke pit heeft. De West-Indische „kers” komt geregeld op de markt; de vruchten worden vooral gebruikt voor het bereiden van jam en moes. De cultuur van deze plant dient te worden aangemoedigd omdat de vruchten een buitengewoon hoog gehalte aan ascorbinezuur (vitamine C) bevatten; één of twee vruchten per dag zijn voldoende om de behoefte van een volwassene aan dit vitamine te dekken!

BYRSÓNIMA *coriacea* Kunth (S. savanne-kwarie, CS. lontoe-kasi = ronde kaas, A. hoelia, K. moere-i) groeit op de savanne als een struik. De uitloop is bruin, doordat het jonge blad dicht bezet is met bruine haren, die er uitzien als een $\frac{1}{2}$ tot 1 mm lange kompasnaald op een kort pootje. Het volwassen blad heeft een tot $1\frac{1}{2}$ cm lange steel en een tot 18 cm lange, langwerpige-ovale schijf met een in de steel aflopende voet en een spitse of met een stomp neusje eindigende top, van boven lichtgroen en van onderen met lange lichtbruine haren bezet. De bladeren staan in paren. In de bloeitijd doet de plant aan kwarie denken, doordat hij dan rijk bloeit met eindstandige, tot 15 cm lange trossen. Elke tros draagt tot 40 gele bloemen, die een diameter van $1\frac{1}{2}$ cm hebben. De 5 kleine kelkbladen hebben een omgekrulde top; van de 5 wijd uitstaande, gesteelde kroonbladen is er één kleiner dan de andere; er zijn 10 gelijke, uitstekende meeldraden en een ovaal, althans later onbehaard vruchtbeginsel met 3 stijlen van 5 mm lengte. De kleine schutbladen zijn leerachtig en blijven lang zitten. De CS. naam berust op het uiterlijk van de vrucht: een bolvormige gele steenvrucht van $1\frac{1}{2}$ cm diameter, die harde wrattige kernen bevat in een dunne laag sappig vruchtvlees, dat door de bosbewoners wel wordt gegeten.

Ook *B. crassifolia* Rich., die met dezelfde namen wordt aangeduid, is een struik van de savannes. Hij lijkt veel op de vorige soort, maar de schutbladen zijn dun en vallen spoedig af. *B. aerúgo* Sagot is een grote boom, die evenals *B. coriacea* gele bloemen en leerachtige schutbladen heeft; het vruchtbeginsel is echter zijdeachtig behaard.

FAMILIE VOCHYSIACEAE

QUALEA. De Surinaamse soorten van dit geslacht zijn grote bomen met in paren staande, enkelvoudige en gaafrandige, ovale bladeren; naast de voet van de bladsteel vindt men twee kleine klieren (vervormde steunblaadjes). De asymmetrische bloem is zeer karakteristiek: van de vergroeidbladige 5-tallige kelk is een der lobben veel groter dan de andere en voorzien van een spoor; er is slechts één groot, omgekeerd-hartvormig kroonblad en één vruchtbare meeldraad, en verder één enkelvoudige stijl. Bloei treedt meestal op tegen het einde van de droge tijd.

De eerste drie soorten hebben bladeren met zeer veel fijne zijnerf (meer dan 20 per cm bladlengte!), die een grote hoek maken met de hoofdnerf. In de bloem

vindt men, behalve de vruchtbare meeldraad, meestal 1 tot 3 staminodiën. Hiervan heeft *Q. coerulea* Aubl. (S. gronfoeloe; HSH plaat 88) een tot 10 cm lange, vrij breed-ovale bladschijf met een stomp eindigend neusje. De bloemen verschijnen in grote eindstandige pluimen, waardoor de boom in een grote paarse boeket verandert; de kelk is paarsrood, het kroonblad is blauw met een gele vlek aan de voet, 1½ à 2 cm lang. *Q. rósea* Aubl. (S. berg-gronfoeloe; HSH plaat 89) heeft een in dunne blaadjes afschilferende schors (hetgeen trouwens bij de vorige soort soms ook voorkomt); het blad heeft een vrij lange, stomp eindigende „neus” of druppelspits. De bloemen verschijnen weer in eindstandige pluimen; het tot 3½ cm lange kroonblad is wit met een van de voet uitstralende rose tot rode vlek met gelige middenstreep. *Q. albiflóra* Warb. (S. hoogland-gronfoeloe; HSH plaat 87) heeft een niet afschilferende schors; het blad eindigt stomp of in een kort neusje. De bloemen staan bij deze soort afzonderlijk of met ten hoogste 3 bijeen in de bladoksels, soms ook in trossen; zij hebben een 2 cm lang wit kroonblad met oranjegele basis of gele middenstreep, en een eenzijdig behaarde meeldraad.

Deze drie soorten zijn op hoger gelegen terreinen niet zeldzaam; alleen *Q. coerulea*, die vooral in het oosten van het land voorkomt, vindt men ook op drassig terrein. Hun hout lijkt veel op elkaar; van alle drie soorten komt het dan ook onder de naam „gronfoeloe” op de markt. Het spinthout is crème tot grijs en steekt af tegen het roodachtige kernhout. Het kernhout is matig zwaar en matig hard, en vrij duurzaam; het wordt o.a. gebruikt als bouwhout, voor vloeren en meubelen, doch is voor vele andere doeleinden bruikbaar, in paalwormvrij gebied zelfs voor waterbouwkundige werken.

De vierde soort, *Q. dinízii* Ducke (CS. goejaba-kwari; HSH plaat 89), die ook alleen op hogere gronden voorkomt, wijkt vrij sterk van de vorige drie soorten af. Het eerste deel van de CS. naam wijst er op, dat de vaalrode, zeer gladde schors afbladdert zoals die van guave en vele andere Myrtaceëen; het tweede deel geeft aan, dat de kwaliteit van het hout meer overeenkomt met dat van de *Vochysia*-soorten. Het blad heeft slechts 4 à 5 grotere zijnerven per cm bladlengte, met dunnere ertussen, en de zijnerven komen uit in een langs de bladrand lopende nerf. De boom bloeit met meestal okselstandige, tot 10 cm lange trossen; het tot ruim 1½ cm lange kroonblad is paars en er zijn geen staminodiën.

VOCHYSIA is een geslacht van bomen, die vooral in de savannestreek veel voorkomen. In de eigenschappen van het hout komen zij zodanig met elkaar overeen, dat het hout van diverse soorten als kwarie op de markt komt. Dit hout is witachtig tot roodbruin, zacht, niet sterk en weinig duurzaam; het kan echter zeer gemakkelijk worden bewerkt en wordt daarom vrij veel gebruikt voor binnenbetimmeringen en goedkope meubels. Alle soorten hebben kort gesteeld, enkelvoudig en gaafrandig blad met een ovale schijf, waarvan de krachtige middennerf aan de onderkant uitspringt. Evenals bij *Qualea* heeft de bloem een kelk waarvan één der lobben veel groter is dan de andere en een spoor draagt, en is er slechts één vruchtbare meeldraad (plus een paar, nog geen mm lange, staminodiën). De kroon is klein en telt soms slechts één blad, doch heeft er meestal 3 waarvan één langer dan de andere. De bloemen zijn steeds geel en veel kleiner dan die van *Qualea*, slechts 1 tot 2 cm lang, en smal. De bloeitijd valt meestal in het voorjaar, doch niet zelden heeft men later in het jaar een tweede bloei. In de bloeitijd vallen

de bomen in het landschap sterk op doordat ze zich geheel overdekken met smalle chromaatgele bloeipluimen, als kaarsen op een kerstboom omhoog gericht.

V. surinamensis Stapfleu (S. kwarie; HSH plaat 92) heeft een donkere, afschilferende schors. De jonge twijgen zijn min of meer driehoekig, doordat van de bases der in kransen van 3 geplaatste bladeren richels langs de twijg aflopen. De bladsteel is zwartachtig, de schijf heeft zijn grootste breedte vlak bij de top, de bladrand is iets omgekruld. De bloeiwijze is smal-cylindrisch en recht. Dit is de enige Surinaamse soort met een behaard vruchtbeginsel. *V. tetraphylla* DC. (S. waterkwarie; HSH plaat 93) groeit meestal in stroken langs waterlopen, zelden geïsoleerd. Deze soort heeft een niet afschilferende schors; het blad staat meestal in kransen van 4, de steel is zwart, de schijf elliptisch met vrij spitse top en stompe basis. De bloeiwijzen zijn veelal sierlijk gebogen. *V. guianensis* Aubl. (S. wiswiskwarie, K. wosiwosi; HSH plaat 91) heeft een afschilferende schors. De bladeren staan in paren aan vrijwel ronde, behaarde twijgen; de steel is zwart, de elliptische onbehaarde schijf loopt naar de basis geleidelijk smal toe, de bladrand is iets omgekruld. De bloeiwijze is tamelijk recht, en smal. Uit deze boom maken de Indianen wel eens korjalen, die echter geen lang leven hebben. *V. tomentosa* DC. (S. wanakwarie; HSH plaat 94) heeft een afschilferende schors. De bladeren staan in paren aan behaarde twijgen; de elliptische, van onderen behaarde schijf loopt naar beide einden vrij spits toe en de zijnerf is bij de rand door bogen verbonden. De bloeiwijze is recht en vrij smal. *V. densiflora* Spruce (S. appelkwarie; HSH plaat 90) heeft een niet afschilferende schors. Het blad staat in paren aan hoekige, behaarde twijgen. De stijf-leerachtige bladschijf is van onderen behaard en heeft de grootste breedte gewoonlijk boven het midden; de 10 à 15 grote zijnerf hebben kleinere er tussenin, en eindigen in een langs de vlakke bladrand lopende nerf. *V. costata* Warm., een zeer zeldzame soort, verschilt weinig van de vorige; kleinere zijnerf vindt men echter alleen dicht bij de top van het blad, en de randnerf heeft een meer golvend verloop.

FAMILIE POLYGALACEAE

SECURIDÁCA is een geslacht van lianen, die periodiek rijk bloeien met grote pluimen, dicht bezet met paarsrode bloemen die tot 1 cm lang en 2 cm in diameter kunnen zijn. De afzonderlijk staande bladeren hebben een tot $\frac{3}{4}$ cm lange steel en een vrij licht groene, ovale en gaafrandige schijf, die tot ruim 1 dm lang kan worden maar meestal veel kleiner blijft. De bloem lijkt op het eerste gezicht bedriegelijk veel op een vlinderbloem; er zijn namelijk twee vleugels, en een kiel waarin de meeldraden en de gekromde stijl zijn verborgen. De rose kroonbladachtige vleugels worden hier echter gevormd door de twee binnenste van de vijf kelkbladen; de drie andere zijn klein. De kiel wordt slechts door één kroonblad gevormd; de twee andere (bovenste) kroonbladen hebben een normale vorm, doch zijn kleiner dan de kelkvleugels. Er zijn verder slechts 8 meeldraden. De eenzadige, ongeveer 1 cm lange vrucht is bijna bolvormig; hij draagt een enige cm lange, schroefbladvormige vleugel waardoor hij met de wind over grote afstanden kan worden meegenomen. Soms is er nog een tweede, kleine vleugel aanwezig. Af en toe in tuinen gekweekt worden twee in het laagland algemeen voorkomende soorten; bij beide vindt men aan de voet van de bladsteel twee kleine knobbelvormige klieren in plaats van steunblaadjes, en draagt de kiel van de bloem aan het eind een soort kam. *S. paniculata* Rich. heeft welriekende bloemen van 6-8 mm lengte, waarvan de kiel donkerder gekleurd is dan de vleugels; zij staan meestal in pluimen. De vrucht is dikwandig en de vleugel ervan wordt niet langer dan 2 cm. *S. diversifolia* Blake bloeit met enkelvoudige trossen; kiel en vleugels hebben dezelfde kleur, de vrucht is dunwandig en draagt een tot $4\frac{1}{2}$ cm lange vleugel. De onderscheiding van deze soorten is echter niet altijd gemakkelijk.

FAMILIE RUTACEAE

CITRUS (J. djeroek) is een geslacht van kleine bomen; de jonge twijgen zijn enigszins hoekig. De afzonderlijk staande bladeren hebben een veelal gevleugelde steel en één ovale schijf; de aanwezigheid van een gewricht tussen steel en schijf duidt er echter op dat het blad feitelijk samengesteld éénbladig moet heten. In de bladoksels staan vaak priemvormige dorens. De witte bloemen verschijnen afzonderlijk of in kleine groepen in de bladoksels; zij hebben een bekervormige kelk met 4 of 5 slippen en 4 tot 8 (meestal 5) dikke kroonbladen met veel klieren. Voor elk kroonblad staat een bundel van meestal 4 meeldraden; er is één stijl met bolvormige stempel. De vrucht is een soort besvrucht met een leerachtige buitenwand, die vele als doorschijnende puntjes zichtbare olieklieren bevat, en een witte binnenwand van los weefsel; daarbinnen is de vrucht verdeeld in vele hokjes, die grotendeels gevuld zijn met gesteelde, spoelvormige sapblaasjes.

Enige soorten behoren tot de belangrijkste cultuur- en exportgewassen van Suriname; het produkt heeft ook in het land zelf een flinke afzet onder alle groepen der bevolking. Het geslacht is afkomstig uit Azië, waar sommige soorten reeds eeuwen vóór onze jaartelling in cultuur waren. Aan de kust van Guyana werd reeds in 1658 *Citrus* aangetroffen. In het begin van de 19de eeuw waren verscheidene straten in Paramaribo met *Citrus*bomen beplant. Het Landbouwproefstation begon in 1913 met het verspreiden van plantmateriaal; de animo bleef echter geruime tijd gering, zodat in 1935 nog slechts 200 ha aanplant aanwezig was. De ineensstoring der koffieprijzen leidde ertoe, dat sindsdien met steun van het Gouvernement het areaal sterk werd uitgebreid; thans is ongeveer 1600 ha met boomgaarden van deze vruchtbomen beplant, en bovendien vindt men overal bomen op de erven. De totale opbrengst wordt geschat op 80 miljoen vruchten per jaar.

Het grootste deel van het areaal, waaronder 1100 ha boomgaard, wordt ingenomen door *C. sinénsis* Osb. (N. sinaasappel); een groot deel van de vruchten is voor export bestemd. Deze soort heeft weinig of geen dorens aan de gewone takken, en een smal gevleugelde bladsteel. De vruchten zijn meestal afgeplat-bolvormig, bij rijpheid met een groene tot oranje gladde schil; het oranje tot rode vruchtvlees is zoet en de centrale spil massief. Verreweg de meeste aanplantingen zijn aangelegd met kloon Kwatta 202. Van sinaasappels wordt elders meestal het vruchtvlees in zijn geheel gegeten; daar bij tropische sinaasappels de vliezen tussen de hokjes steeds betrekkelijk dik en taai zijn, nuttigt men ze in Suriname meestal door ze uit te zuigen, of men perst er het sap uit.

Ongeveer 350 ha is beplant met *C. paradisi* Macf. (grapefruit); de vruchten hiervan zijn hoofdzakelijk voor de export bestemd. Dit is een grotere boom dan de vorige soort, met breed-gevleugelde bladsteel. De vruchten hangen meestal in groepen tegen elkaar, zijn groter dan een sinaasappel en hebben een gladde gele schil die niet gemakkelijk loslaat. Het lichtgele of lichtrode, iets bittere vruchtvlees wordt meestal in zijn geheel genuttigd. De meest geteelde kloon is Marsh Seedless, met geel vruchtvlees. De soort is vermoedelijk omstreeks 1800 op Jamaica ontstaan uit pompelmoes.

C. limon Burm. (N. citroen) wordt op een veel kleiner areaal geteeld omdat de export slechts nu en dan lonend is. Het is een kleine, onregelmatig vertakte boom met bijna ongevleugelde bladstelen en meer dan 4 maal zoveel meeldraden

als kroonbladen. Jonge bladeren en bloemknoppen zijn paarsrood. De vrucht is bolvormig tot langwerpig, met een neusje, kanariegeel met gladde niet los zittende wand; het vruchtvlees is zeer zuur. Het met water verdunde sap wordt onder toevoeging van suiker gedronken.

De nu volgende soorten worden slechts op kleine schaal en niet speciaal voor export geteeld.

C. aurantiifolia Sw. (S. lemmetje = CS. lemki) heeft stijve scherpe dorens en een smal-gevleugelde bladsteel. De vruchten zijn klein en bolvormig met gladde, groene of gele schil; het vruchtvlees is zeer zuur. Zij worden gebruikt voor garnering van visschotels e.d.; in Suriname is het met water aangelengde en met suiker gezoete sap (NS. zuur water) zeer populair en valt het meer in de smaak dan de overeenkomstige drank uit citroen. Lemmetjes worden ook wel met zout en azijn ingelegd.

C. aurantium L. (NS. zure oranje) heeft lange, doch niet erg scherpe dorens en een breed gevleugelde bladsteel. De vrucht lijkt op een sinaasappel, doch de schil is ruw, de spil is hol en de smaak is zuur en bitter. Wegens zijn typische aroma wordt hij wel gebruikt voor het maken van jam en compote. De soort heeft echter vooral betekenis wegens zijn resistentie tegen voetrot en gomziekte; hierom is het de in Suriname algemeen als onderstam gebruikte soort. Er is ook een zoete oranje, die minder zuur smaakt doch overigens met de zure oranje overeenkomt.

C. reticulata Bl. (N. mandarijn) heeft een nauwelijks gevleugelde bladsteel. De vrucht is meestal vrij klein, min of meer afgeplat, met enigszins ruwe en gemakkelijk loslatende, groene tot oranje schil, dunne vliezen en oranje vruchtvlees dat in zijn geheel gegeten wordt. In Suriname teelt men de vormen surino, augustino en pompong = gele King. Van deze eigenlijke mandarijnen moet worden onderscheiden een groep vormen met dunne, gladde, meer oranje schil, die in de V.S.A. tangerines worden genoemd. Hiervan heeft men in Suriname de Curaçaose oranje en de Cleopatra. De (Rode) King, met gemakkelijk loslatende schil doch grotere vruchten en meer rood-oranje vruchtvlees, is een kruising van mandarijn met sinaasappel. Mandarijnen zijn helaas weinig geschikt voor export, daar zij gemakkelijk bederven.

C. grandis Osb. (N. pompelmoes) heeft weinig of geen dorens, en een gevleugelde bladsteel. De ongeveer bolvormige vruchten zijn zeer groot, tot de grootte van een mensenhoofd; de schil is van buiten groen tot lichtgeel en heeft een zeer dikke witte binnenlaag en zeer dikke taaie vliezen; de gele of lichtrode sapcellen, die vóór de consumptie van de vliezen ontdaan moeten worden, laten gemakkelijk van elkaar los. De smaak is weinig zuur, soms iets bitter.

C. medica L. (N. sukade) heeft een geheel ongevleugelde bladsteel en ook geen duidelijk bladgewricht. De langwerpige vruchten hebben slechts zeer weinig, zuur vruchtvlees, dat niet gebruikt wordt, en een dikke aromatische schil. Zij zijn in de handel bekend als „cederappelen”; de sukade wordt eruit bereid door de schil eerst met zout water te behandelen en ze daarna in steeds sterkere suikeroplossingen te confijten. Deze soort is voor het Surinaamse klimaat niet erg geschikt.

Voor het onderzoek omtrent de *Citrus*cultuur beschikt het Landbouwproefstation over de proeftuin Dirkshoop, even ten Z. van Groningen gelegen. De Afdeling Landbouwvoorlichting kweekt van de meest geteelde soorten plantmateriaal, dat beneden kostprijs wordt verkocht.

Met regeringssteun is in 1949 tot stand gekomen de Stichting Surinaamse Citrus-Centrale; deze beheert een moderne pakinrichting, waar de vruchten worden schoongemaakt, ontsmet, van een waslaagje voorzien, gesorteerd en in kratten verpakt. De uitvoer is onderworpen aan een keuring op kwaliteit. Sedert 1956 wordt de planters voor de export van sinaasappels en grapefruit een minimum verkoopprijs garandeerd. Bijna al het geëxporteerde fruit gaat naar Nederland, doch een gedeelte wordt naar andere landen van West-Europa doorverkocht. Door de behandeling in de pakinrichting is het gelukt om de partijen in Nederland te krijgen met een in het algemeen gering percentage bederf, hoewel het vervoer niet in koelschepen plaats vindt. Lit. Med. 24, 1961.

FORTUNÉLLA *margarita* Sw. (kum-quat, kumkwat) is een klein, bijna ongedoond boompje met smalle puntige bladeren als die van *Citrus*, doch met zeer korte ongevleugelde steel, en van onderen dicht met klieren bespikkeld. De bloem is gebouwd als die van *Citrus*, met 4 maal zoveel meeldraden als kroonbladen; de stijl is echter hol en de basis van de stijl blijft zitten op de slechts tot 4 cm lange, ovale, bij rijpheid oranje vrucht, waarvan de schil ingezonken olieklieren heeft. Binnen een dikke vruchtwand liggen 5 hokjes met elk ten hoogste 2 zaden. De vruchten worden in hun geheel in zout of zuur ingelegd of geconfijt. De cultuur heeft weinig te betekenen.

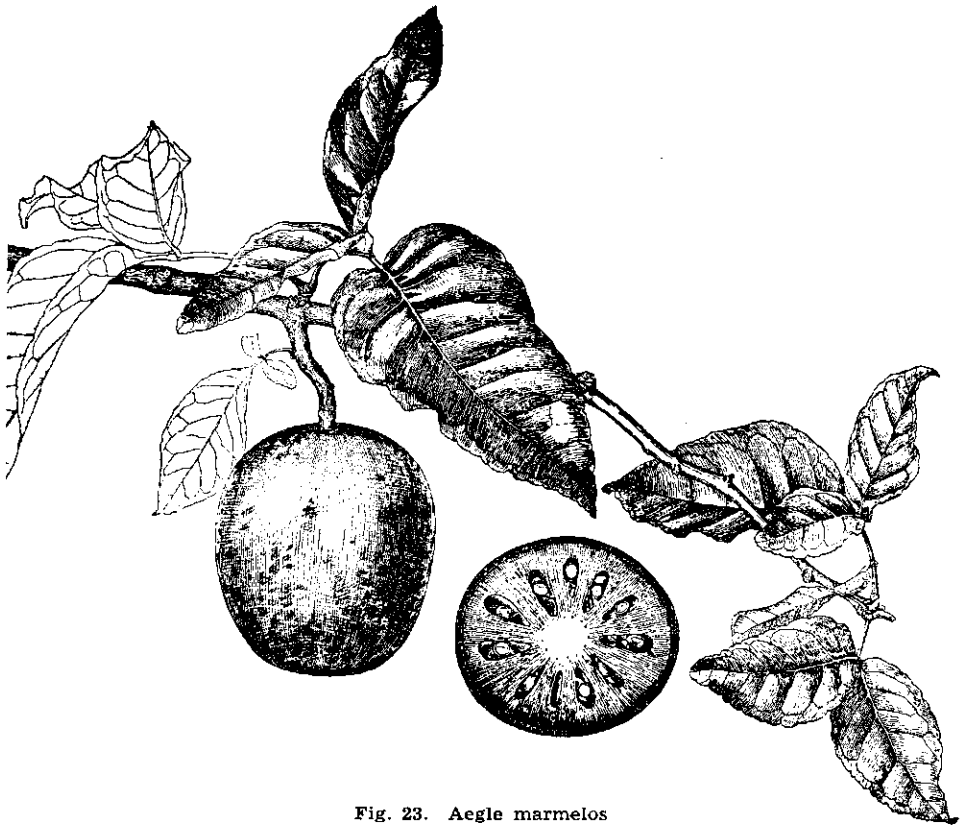


Fig. 23. *Aegle marmelos*

AEGLE marmélos Correa (H. bel, J. modjo), een vruchtboom uit India, wordt in Suriname slechts zeer sporadisch geteeld. Het is een kleine boom met een naar verhouding opvallend dikke stam en sterk verkurkte schors. De afzonderlijk staande bladeren hebben krachtige, tot 3 cm lange dorens in hun oksels en zijn lang gesteeld. De drie blaadjes, waarvan alleen het middelste soms gesteeld is, zijn ovaal tot ruitvormig, aan beide uiteinden spits, dun en met vele doorschijnende puntjes; de rand is gekarteld. De bloem heeft een korte 4- of 5-tandige kelk, 4 of 5 witte, wijd uitstaande kroonbladen, zeer vele meeldraden en één stijl met dikke gegroefde stempel. De tot 10 cm grote, ronde of ovale besvrucht ziet er bij doorsnijden enigszins uit als een sinaasappel; de van buiten gladde, grijze of gele wand is echter zeer hard. De hokjes bevatten een oranjekleurige, slijmerige, zoetzure en aromatische pulp, die gegeten wordt. De vele zaden hebben een wollige en kleverige zaadhuid. De onrijpe vruchten, die sterk adstringerend zijn, worden soms tegen dysenterie en andere buikziekten aangewend.

TRIPHASIA trifolia P. Wils. (NS. zoete lemmetje = CS. swit-lemki), waarschijnlijk uit tropisch Azië, kan tot een boomachtige hoge struik opgroeien. In Suriname gebruikt men hem echter in de regel als hegplant, voor welk doel hij ondanks de langzame groei zeer geschikt is. De twijgen zijn iets zigzag geknikt. De bladeren staan afzonderlijk doch dicht open; aan de voet hebben zij één of twee scherpe, 1 cm lange dorens. Op een korte bladsteel staan 3 kleine, zeer kort gesteelde, aan de bovenkant donkergroene blaadjes met ondiep gekartelde rand en ingedeukte top; het ruitvormige middenblaadje is veel groter dan de ovale zijblaadjes. De witte bloemen staan afzonderlijk of in kleine groepen in de bladoksels; zij hebben een diameter van 1 cm en zijn 3- tot 5-tallig met 6 tot 10 meeldraden. De rijpe besvrucht is ruim 1 cm lang, iets ovaal, rood van kleur, en draagt aan de voet nog de kelk; hij bevat één of enkele zaden in een eetbare, aromatisch-zoete pulp.

MURRAYA exótica L. (S. limonia, J. kemoening) is eveneens een plant uit tropisch Azië, die tot een kleine boom kan opgroeien doch die men gewoonlijk als hegplant gebruikt; ook deze soort groeit langzaam en moet uit zaad worden opgekweekt. Hij is echter ongedoорnd. De afzonderlijk staande, kort gesteelde bladeren zijn onevengevind samengesteld met 7 of 9 ongesteelde blaadjes, die niet in paren staan; de bovenste blaadjes zijn het grootste. Zij kunnen tot 5 cm lang worden doch blijven gewoonlijk veel kleiner, en zijn omgekeerd-eivormig tot ruitvormig met stompe top en bijna gave rand. In de bladoksels verschijnen groepjes van 1½ cm lange, witte, 5-tallige, klokvormige bloemen met puntige kroonbladen. De ongeveer 1 cm lange, ovale, rode bes is niet eetbaar. Een limoniaheg moet men niet veel hoger laten worden dan 1½ meter; anders wordt hij van onderen kaal. Dit geldt trouwens voor bijna alle hegplanten.

FAGARA pentandra Aubl. (S. witte pritjari, A. karinadan hariraroe, K. awaratara; HSH plaat 80) is een vrij zeldzame boom uit het regenbos. De grijze stam heeft een brede voet en is bezet met lange scherpe dorens; aan de takken ziet men kleine scherpe dorentjes. De bladeren staan afzonderlijk, doch opeengedrongen aan de einden der twijgen; op de steel voelt men meestal enkele scherpe puntjes. Zij zijn onevengevind samengesteld met ongeveer 5 jukken van kort gesteelde, tot 15 cm lange, onbehaarde, langwerpige-ovale blaadjes met vrij lange spits en gave rand. Aan de einden der takken verschijnen grote, brede en dichte pluimen van zeer kleine, vijftallige bloemen met witte kroonbladen, slechts 5 meeldraden, en twee korte stijlen. De kelk blijft na de bloei zitten; er is een uit 3 schubjes bestaande bijkelk. Het vruchtbeginsel is duidelijk 5-delig; als de vrucht rijp is, laten de delen van elkaar los. Elk deel bevat één klein, zwart zaad en springt met twee kleppen open. Het geelachtige, aan de lucht donkerder wordende hout is matig zwaar en niet hard, maar wel taai en veerkrachtig; het wordt gebruikt voor meubels en voor paneel- en inlegwerk.

F. nigra Engler (S. zwarte pritjari, A. karinadan kakhehoro) lijkt veel op de vorige soort; het blad heeft echter slechts 3 of 4 jukken van blaadjes; de blaadjes zijn weer onbehaard en gaafrandig, maar hebben een stompe of afgeronde top. Misschien zijn takken en bladstelen ook wat minder stekelig.

MONNIÉRIA *trifolia* L. (CS. kofi-misa, A. oeriri-jarithé) is een klein, geheel met stijve kliernaren bedekt kruid met vorkvormig vertakte stengels. De afzonderlijk staande, lang gesteelde bladeren hebben 3 vrijwel ongesteelde, langwerpige-ovale, aan beide uiteinden spits toelopende blaadjes. De kleine bloemen staan in bloeiwijzen met een éénmaal vorkvormig vertakte steel. De kelk bestaat uit 3 rudimentaire blaadjes, één wat groter blaadje en één relatief zeer groot (6 mm lang) blad, dat de gehele bloem als een schutblad omgeeft. De witte kroon is vergroeid tot een korte, kromme buis met twee ongelijke lippen; de 2 meeldraden en de 3 staminodiën zijn met de wand van de buis vergroeid. De 5 delen van het vruchtbeginsel zijn geheel los, doch hebben een korte gemeenschappelijke stijl; de vruchten bevatten elk één wrattig, niervormig zaad. Dit plantje groeit veel op verlaten kostgrondjes, in de zon; de wortels zouden gebruikt worden omdat zij een visvergift bevatten.

FAMILIE SIMAR(O)UBACEAE

SIMAR(O)ŪBA *amára* Aubl. (S. soemaroeba, Sar. adonisodoro, A. en K. simaroepa; HSH plaat 86) is een grote boom van regen- en hoog savannebos, die een voorkeur heeft voor zandgrond; in het Paragebied en op oude ritsen komt hij vrij veel voor, doch elders is hij tamelijk zeldzaam. De hoge stammen zijn opvallend rond en glad en hebben een typisch lichtbruine kleur. De afzonderlijk staande bladeren zijn onevengevind samengesteld met 2 tot 10 jukken van tot 10 cm lange, leerachtige, ovale blaadjes met vrij stompe top en basis. De boom bloeit met grote, sterk vertakte doch vrij losse pluimen, die groepjes van kleine geelwitte bloemen dragen, mannelijke en vrouwelijke in dezelfde pluim. Zij hebben een korte, meestal 5-lobbige kelk en 5 wijd uitstaande, 3 à 4 mm lange kroonbladen; mannelijke bloemen hebben meestal 10 meeldraden met een klein, wollig behaard schubje aan de voet, de vrouwelijke hebben 10 kleine staminodiën en 5 vruchtbeginsels, doch slechts één stijl met 5-lobbige stempel. Elke bloem vormt tot 5 eivormige vruchten, die op een schijf geplaatst zijn. Het witte tot geelachtige hout is licht en zacht, gemakkelijk bewerkbaar, doch niet sterk en weinig duurzaam. Het bevat, evenals de bast, een bitterstof die het voor insecten onaantrekkelijk maakt. Het wordt gebruikt voor allerlei doeleinden waar gering soortelijk gewicht, witte kleur en goedkoopte van belang zijn; voor kisten is het wel wat bros. De Indianen maken er trommels uit.

QUASSIA *amára* L. (N. bitterhout, CS. kwasi-bitá) is een klein, enigszins heesterachtig boompje, dat langs de rivieroever groeit. Men kan het gemakkelijk herkennen aan de 1- tot 3- (meestal 2-)jukkelig gevinde bladeren met hun elliptische zijblaadjes en omgekeerd-eivormig eindblaadje, alle van een flinke spits voorzien; bladsteel en spil zijn gevleugeld en bij de aanhechting der blaadjes vindt men een rode vlek. De bloemtrossen hebben een vuurrode spil en dragen, op korte vuurrode steeltjes, eveneens vuurrode bloemen van 4 cm lengte. De knoppen zijn kegelvormig; de buisvormige (ofschoon losbladige) bloemkroon opent zich juist genoeg om de 10 meeldraden en de top van de stijl door te laten, die dan 1 cm

buiten de kroon uitsteken. Elke bloem vormt tot 5 ovale roodbruine vruchten van 1½ cm lengte, door een overlangse ribbe in twee helften verdeeld, die samen op een dikke schijf staan. Daar de plant veel en rijk bloeit, wordt hij niet zelden als sierplant gekweekt. Het hout was vroeger een belangrijk exportartikel van Suriname; het werd echter grotendeels van de markt verdrongen door het goedkopere Jamaica-bitterhout, van *Picrasma excelsa* Planch. (Kew Bull. 1894 : 402). Na de eerste wereldoorlog is de bitterstof tijdelijk in de bierbrouwerij gebruikt als surrogaat voor hop. Verslag 1928/30: 41-42 maakt nog melding van export uit Suriname. In de Nederlandse Pharmacopee zijn beide soorten opgenomen onder de naam quassiae lignum; dat van kwasi-bitá wordt er als Surinaams kwassiehout in vermeld. In Suriname wordt bitterhout nog tegen koorts gebruikt; bekend zijn de kleine bekertjes uit dit hout, waaruit men bij koortsaanvallen jenever of vermouthe drinkt.

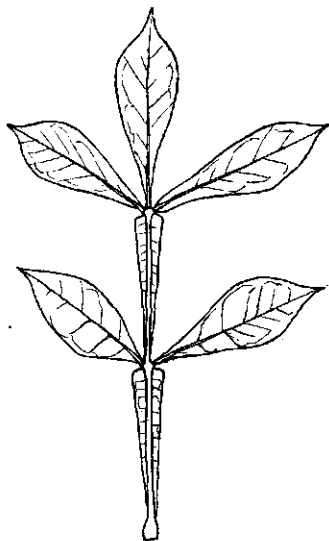


Fig. 24. Blad van *Quassia amara*

FAMILIE BURSERACEAE

CANARIUM commúne L. (J. kenari), een boom uit de Molukken, is in 1900 door Wigman langs de Cultuurtuinlaan geplant. De groei is hier niet snel geweest, maar sinds ongeveer 1915 dragen de bomen jaarlijks vruchten. De stam is vrij onregelmatig van vorm, met knobbels en brede lijsten, die veelal ook in de oksels van de grote takken aanwezig zijn, zodat de hoek tussen stam en tak wordt afgerond. Zoals bij bijna alle leden van deze familie bevat de bast een aromatische balsem. De afzonderlijk staande, tot 30 cm lange bladeren zijn veervormig samengesteld met meestal 3 of 4 jukken en gewoonlijk nog een eindblaadje. De vrij lang gesteelde blaadjes zijn ovaal tot eivormig met (bij de grotere) een vaak scheve spits, die afgerond eindigt, van boven glimmend groen, gaafrandig en bijna onbehaard. De boom bloeit periodiek zeer rijk en draagt dan aan de einden der takken grote losse pluimen met rechthoekige vertakkingen; de eindvertakkingen hebben echter de vorm van een Y, met op elke poot een klein groepje bloemen. De groenachtige bloem is ½ cm in diameter en wordt omgeven door twee bijna halfbolvormige schutblaadjes; de kelk is moeilijk zichtbaar, de kroon is napvormig met 3 (soms 4) puntige slippen, en er zijn 6 (of 8) kleine meeldraden. De rijpe steenvrucht wordt tot 5 cm lang en is ovaal, iets driekantig, met een bijna zwarte schil. De harde pit bevat een olierijke, naar amandelen smakende kern. Daarom worden de vruchten veel door kinderen verzameld; de neiging van de straatjeugd om de bomen met stokken te lijf te gaan maakt ze helaas minder geschikt voor straatbeplanting.

In het Surinaamse bos komen een groot aantal boomsoorten voor, die tot deze familie behoren. Zij hebben alle harskanalen in de bast, en lijken ook overigens in groeiwijze en bloembouw veel op *Canarium*. De bloem heeft echter geen halfbolvormige schutblaadjes, en de steenvrucht bevat in de regel meer dan één (gladde) pit. Zij worden gerekend tot de geslachten:

PRÓTIUM, met gaafrandige blaadjes, 4 of 5 vrije kroonbladen, de pitten in de vrucht slechts door een dunne laag vruchtvlies gescheiden;

HEMICREPIDOSPÉRMUM (alleen *H. rhoifólium* Swart), waarbij de blaadjes een gezaagde rand hebben, de bloem 5 vrije kroonbladen bezit en de pitten in de vrucht weer door een dunne laag vruchtvlies zijn gescheiden;

TETRAGÁSTRIS, met een 4- of 5-tallige, vergroeidbladige bloemkroon, de pitten in de vrucht door een dikke laag vruchtvlees gescheiden;

TRATTINICKIA, met een 3-tallige, vergroeidbladige bloemkroon, de pitten in de vrucht door een dikke laag vruchtvlees gescheiden.

Deze bomen lijken zoveel op elkaar, dat dezelfde inheemse namen gebruikt worden voor verschillende soorten, zelfs voor soorten van verschillende geslachten. Deze namen geven grotendeels slechts aan welk gebruik men van de boom maakt.

Met de S. naam salie worden de soorten aangeduid, die vooral om het hout worden geëxploiteerd. Het zijn vooral *Tetragastris altissima* Swart (S. rode salie; HSH plaat 15), *T. panaménsis* O.K. en *T. hostmánnii* O.K. Zij komen algemeen en in vrij grote aantallen voor in regen- en drasbos. Het oranjebruine hout is zwaar en hard en wordt veel als meubelhout gebruikt. Meestal is het niet in grote afmetingen verkrijgbaar, ook omdat de stammen vaak onregelmatig gedraaid zijn.

Vooraf uit de bast van *Protium heptaphýllum* March., ook wel uit die van *P. octándrum* Swart en *P. hostmánnii* O.K., wint men een welriekende balsem, die als CS tingi-moni of boesi-kandra, A. hayawa bekend staat. Het is een witachtige stof, die veel op mani lijkt doch zonder verdere bewerking voor het gebruik gereed is. Het produkt wordt soms op de markt te Paramaribo aangeboden, daar men het tegen astma en andere borstaandoeningen aanwendt. Voornamelijk echter gebruikt men het voor verlichting, daar tingi-moni met weinig roet brandt en een aangename geur verspreidt. Een stukje van de hars wordt geklemd in het gespleten einde van een awarastok, die meteen als kandelaar dienst doet.

De naam tingi-moni wordt echter ook algemeen gebruikt voor alle boomsoorten van het geslacht *Protium* (zie HSH platen 12-13-14), voor *Hemicrepidospermum* en voor *Trattinickia*-soorten. Het hout van deze bomen wordt ook wel onder de naam tingi-moni verhandeld; het loopt nogal uiteen in kwaliteit. Dat van *Protium* is geschikt voor bouwhout en meubels; het bruinachtige hout van *Tr. demerárea* Sandw. (ook S. awaloe-pisi genoemd) daarentegen is licht, zacht en weinig duurzaam, en daardoor slechts geschikt voor goedkope panelen en als kistenhout.

A. alakoeseeri, K. alakseri is een produkt uit de bast van *Protium aracouchini* March., een vrij kleine boom, die algemeen in het regenbos voorkomt. Deze stof, die na verwonding uitvloeit, wordt door de Indianen algemeen gebruikt voor het bereiden van verf; wanneer de hars te hard is kan hij met awara-olie worden verdund. De kleuren krijgt men door de eigenlijke verfstof met deze massa te mengen; voor rode tinten neemt men koeswe en karawiroe, voor roodbruine een ijzerhoudende leem (koeli); voor een zwarte kleur gebruikt men roet, voor een blauwe kleur blauwsel uit de handel.

De 2 à 2½ cm lange, bolvormige of ovale vruchten van *Tetragastris*-soorten worden door de bosbewoners gegeten; de pitten worden door de Indianen als kralen aan een touw geregen en om de hals gedragen.

FAMILIE MELIACEAE

De hieronder genoemde soorten van deze familie zijn alle bomen met afzonderlijk staande, gevind-samengestelde bladeren. Bij een aantal soorten met grote bladeren lijken deze soms bedriegelijk veel op een twijg met enkelvoudige bladeren,

doordat de bladspil bruin verkurkt is en de blaadjes niet in paren staan. Als men in twijfel verkeert, moet men nagaan waar de okselknoppen zitten: het blad heeft een okselknop, de blaadjes niet.

CEDRÉLA odoráta L. (NS. „ceder”, A. akoejalli, K. samarijapo; HSH plaat 64) is een grote boom met kaarsrechte stam en diep gegroefde, lichtgrijze schors. De bladeren hebben aan de voet van de steel een dik bolvormig gewricht; zij worden wel tot een meter lang en zijn schijnbaar evengevind (zie bij *Carapa*). De tot 40 blaadjes staan nagenoeg in paren; zij zijn tot 20 cm lang, langwerpig-ovaal of wat eivormig, duidelijk scheef, met afgeronde basis en spitse top, en gaafrandig. In de bladoksels verschijnen grote, losse pluimen met 1 cm lange, kort gesteelde, groenachtige bloemen. De zeer korte kelk is komvormig, splijt aan één kant open en heeft 4 of 5 brede puntige tanden; de van buiten zeer kort behaarde kroon is, hoewel losbladig, buis- of urnvormig; de 4 tot 6 korte meeldraden en de stamper met zijn schijfvormige stempel zijn ingeplant op een zuilvormig orgaan. De kleine, ovale doosvrucht springt van boven af met 5 kleppen open; hij bevat vele zaden, die van onderen een 2 cm lange vleugel enigszins in de vorm van een schilderspalet dragen.

De boom groeit in Suriname vooral langs de hellingen der heuvels; op de ritsen in het kustgebied is hij zeldzaam geworden. Op het Gouvernementsplein is een ceder geplant ter herinnering aan de dag waarop Koningin Wilhelmina in 1898 de troon besteg. Cultuurproeven met deze soort hebben, evenals die met mahonie en krappa, vaak te lijden gehad van aantasting door topboorders, waardoor de groei sterk werd geremd. Het roodbruine kernhout is vrij licht en vrij zacht; het bevat van ½ tot 3 % aan een etherische olie, die het insectenwerende eigenschappen geeft, en wordt daarom veel gebruikt voor kleerkasten, ofschoon de uitzwetende olie wel een bezwaar is. Het trekt niet en is gemakkelijk bewerkbaar. De Boslandcreolen maken hun met snijwerk versierde, platte borden van 50 cm diameter bij voorkeur uit dit hout. Cederhout is een belangrijk artikel op de wereldmarkt als grondstof voor sigarenkistjes; uit Suriname wordt het weinig geëxporteerd. De NS. naam is te danken aan de geur van het hout, welke lijkt op die van echt cederhout; dit laatste is echter van een naaldboom afkomstig.

SWIETÉNIA mahágoni L. (N. mahonie) is in Suriname niet inheems, wel in een groot deel van West-Indië. De stam wordt soms door plankwortels ondersteund en heeft een grauwe, diep gegroefde schors. De bladeren staan enigszins opeengedrongen aan de top van korte twijgen. Zij hebben een tot 20 cm lange, dunne spil met een dik gewricht aan de voet, en zijn evengevind met 4 tot 8 gesteelde blaadjes, die niet steeds in paren staan. De blaadjes hebben een tot 10 cm lange, glanzend-donkergroene, leerachtige en onbehaarde, langwerpig-eivormige schijf met een lange spits; de naar de top van het blad gekeerde helft is veel breder dan de andere helft. Aan het einde der takken en uit de bladoksels verschijnen vrij korte, losse pluimen met 8 mm lange, groenachtige bloemen. De bloem heeft een korte, meestal 5-lobbige kelk, 5 kroonbladen, een meeldraadbuis met bovenaan 10 tandjes waartussen de 10 paarse helmknoppen zitten, en één stijl met een schijfvormige, 5-stralige stempel. De vruchten zijn omhoog gerichte, ovale, bruine knotsen van 5 tot 10 cm lengte op een dikke steel; de dikke, houtige wand springt van de basis af open en valt in 5 kleppen uiteen. Zij bevatten, stijf op elkaar gepakt om een middenzuil met 5 scherpe ribben, een zeer grote hoeveelheid zaden

met een lange dunne ovale vleugel aan de bovenkant, die langzaam, om hun as draaiend, omlaag vallen en door de wind een eind kunnen worden meegevoerd.

Mahonie is sedert het begin van de 19e eeuw in Paramaribo als straatboom geplant; vele fraaie lanen zijn helaas aan het verkeer opgeofferd. Het hout is niet bijzonder sterk of zwaar, doch laat zich gemakkelijk bewerken; door de roodbruine kleur, de prachtige glans en de mooie tekening die het na politoeren vertoont is het een der meest waardevolle meubelhoutsoorten. Hier en daar, bijv. langs de Dominéstraat, is een soort met grotere (tot 15 cm lange), doch dunnere blaadjes geplant. Dit is de in Midden-Amerika en het N.W. deel van Z.-Amerika inheemse *S. macrophýlla* King (NS. grootblad- of Honduras-mahonie). De bloemen verschillen van die van de vorige soort doordat kelk en kroon een behaarde rand hebben; de vrucht is groter en meer peervormig. Het hout is ook zeer waardevol, ofschoon niet van zo goede kwaliteit als dat van *S. mahagoni*.

CARÁPA. Twee soorten van dit geslacht (HSH plaat 63) worden aangeduid als CS. krapa, van A. karaba, K. karapa. Zij worden zelden zeer groot. De kromme knobbelige takken, waarvan de bast bij afkrabben een lichtrode kleur te zien geeft, dragen tot een meter lange bladeren met aan de voet een dik gewricht. Het blad is onevengevind en draagt aan weerskanten van de spil tot 20 (in de regel veel minder) blaadjes, die vaak niet precies in paren staan. Meestal blijft het eindblaadje onontwikkeld, zodat men aan het einde van de spil alleen een puntje of een litteken ziet en het blad evengevind lijkt. De tot 30 cm lange blaadjes hebben een kort en dik, verkurkt steeltje en een langwerpige-elliptische schijf met stompe top en afgeronde basis. De bloeiwijze is een grote pluim, doch de kleine witte bloemen staan in kleine groepjes met lange geledingen ertussen. Zij zijn ongeveer gebouwd als die van *Swietenia*, doch de paddestoelvormige stempel is bijna rond en het vruchtbeginsel is geribd. De grote bolvormige doosvrucht heeft 4 of 5 van top tot basis lopende wrattige lijsten; de houtige kleppen wijken het eerst aan het steeleinde uiteen. Hij bevat een aantal dikke, onregelmatig-kantige, ongevleugelde, bruine zaden; hieruit bereiden de Indianen krapa-olie door ze in water te koken, ze tot moes te stampen en dit moes te brengen in een goot van boomschors, die dan in de zon wordt gezet. De olie smelt en druppelt in een kalebas aan het onderende van de goot. Krapa-olie wordt als haarolie gebruikt en wordt dan ook op de markt te Paramaribo verkocht. Voor spijsolie is ze wegens de bittere smaak niet geschikt, wel voor zeepfabricage. De bosbewoners mengen ze met koeswe en smeren er zich dan de voeten en benen mee in tegen de zandvlooien (sika's).

Krapa is in het oosten van het land minder algemeen, elders niet zeldzaam. Het meeste ziet men *C. prócera* DC., die vooral in vochtige bossen voorkomt. Hij heeft gesteelde vijftallige bloemen en een vijfkleppige vrucht. *C. guianénsis* Aubl., die in allerlei bossen te vinden is, heeft ongesteelde, viertallige bloemen en een vierkleppige vrucht. Het bruine of roodbruine kernhout is noch zwaar noch hard, maar vrij sterk. Dat van *C. guianénsis* is duurzaam, het hout van *C. prócera* veel minder, doch geen van beide wordt gemakkelijk door termieten aangetast. Hoewel krapahout als timmerhout voor vele doeleinden bruikbaar is, wordt het binnenslands alleen in Nickerie veel gebruikt, vooral voor huizenbouw en meubels; aan de Corantijn wordt het veel naar Brits Guyana uitgevoerd. Het hout splijt gemakkelijk; daarom maakten de Boslandcreolen er vooral vroeger veel planken uit voor de zijwanden van hun korjalen, door het met wiggen te splijten. Voor deze boord-

planken (papaja's, omdat zij vroeger uit de stam van *Cecropia* werden gemaakt) worden echter meer en meer gezaagde planken gebezigd.

MÉLIA azédurach L. (NS. tak van vele jaren, J. mindi) is een snel groeiende, doch niet zeer oud wordende boom uit tropisch Azië, met bitter smakende bast. De wijd spreidende takken dragen tot 50 cm lange bladeren, die meestal dubbel-onevengevind samengesteld zijn met 3 tot 5 paren van vinnen, waarvan de onderste weer 3- tot 5-jukkelig zijn. De vrijwel ongesteelde blaadjes zijn langwerpige-eivormig met spitse top en onregelmatig gezaagde rand; de krachtigste zijn aan de basis weer gelobd. In de bloeitijd verschijnen in de bladoksels vele grote pluimen met rose-paarse, naar chocolade ruikende bloemen, ongeveer gebouwd als de bloem van *Swietenia* doch 5- of 6-tallig; de meeldraadbuis is 1 cm lang en zeer donker rood. De 1½ cm lange, iets ovale, gegroefde steenvrucht is bij rijpheid goudbruin, heeft een vlezige buitenwand, en bevat per hok 1 of 2 zaden. De boom is een mooie schaduw- of laanboom doch wordt betrekkelijk weinig aangeplant. Men gebruikt het fijngewreven blad wel tegen uitslag en schurft.

AZADIRÁCHTA indica Juss. = *Melia azadirachta* L. (H. niem, J. imba) lijkt in zijn groeiwijze op de vorige soort, de schors is ruw met lichtgrijze schilfers. Het blad wordt echter niet langer dan 35 cm en is slechts enkelvoudig samengesteld met 9 tot 19 blaadjes, waarvan de zijblaadjes niet steeds precies in paren staan. De kort gesteelde blaadjes zijn langwerpige-eivormig, doch sterk asymmetrisch, met een lange spitse punt en een grof gezaagde rand waarvan de punten boven het vlak van het blad omhoog steken. Uit de bladoksels verschijnen losse bloeipluimen met dunne spil en vertakkingen. De witte bloemen zijn 1¼ cm in diameter en hebben 5 smalle, knotsvormige kroonslippen, die als een sterretje uiteenstaan. In het midden ziet men een 5 mm lange meeldraadbuis; de helmknoppen zijn omgeven door schubjes. De vrucht ziet er ongeveer uit als die van de vorige soort, doch bevat slechts één kern. Ook deze boom komt uit tropisch Azië; hij wordt in India als heilig beschouwd en voor vele doeleinden gebruikt, en wordt daarom in Suriname vrij veel op erven van Hindoestanen aangetroffen. Alle delen van de plant bevatten een bittere harsachtige stof met antiseptische eigenschappen; deze hars of gom, die ook als arabische gom gebruikt kan worden, vloeit na verwonding uit de stam. Uit de zaden wint men een naar knoflook ruikende olie, die tegen schurft en andere huidziekten wordt aangewend. Men zegt dat de bladeren, in een boek gelegd, daaruit insecten weren. Een aftreksel van het blad wordt toegepast bij koorts en andere kwalen, ook ter bestrijding van ingewandswormen bij het vee. De boom is een mooie laanboom en werd de laatste jaren ook voor straatbeplanting gebruikt; de populariteit van het blad als geneesmiddel bij de Hindoestaanse bevolkingsgroep is voor dit laatste wel een bezwaar.

TRICHILIA-soorten hebben enkelgevind blad met gaafrandige blaadjes; de Surinaamse hebben ten minste 4, doch zelden vele zijblaadjes. De 4- of 5-tallige bloemen staan in okselstandige pluimen; de kelk is zeer kort, de meeldraadbuis is van boven vaak diep ingesneden, het aantal helmknoppen is het dubbele van dat der kroonbladen, de stempel is knopvormig. Het duidelijkste kenmerk vormt de vrucht: een driehokkige doosvrucht met 1 of 2 ongeveugelde zaden per hok, die met 3 kleppen openspringt; op deze drietalligheid duidt de geslachtsnaam (Gr. *tricha* = in drieën). Het hout van enige soorten lijkt veel op dat van salie en werd vroeger onder deze naam verkocht; tegenwoordig staat het bekend als *S. sorosali*.

GUAREA gomme Pulle (NS. gommahout, A. karaballi wedakoro-abo) heeft een diep gegroefde schors en een brede kruin van dikke takken. De schijnbaar evengevind samengestelde bladeren hebben een lange steel en 4 tot 9 paren van gesteelde, tot 20 cm lange, onbehaarde, elliptische blaadjes met afgeronde voet, spitse top en van onderen uitstekende nerven. Uit de bladoksels verschijnen kegelvormige pluimen met een bruinachtig behaarde spil; elk der secundaire takjes draagt drie bloemen met bruin behaarde, tweelobbighe kelk, 5 witte, fijn behaarde kroonbladen van ruim 1 cm lengte, een meeldraadbuis met 10 helmknoppen, en een stijf behaard vruchtbeginzel. De ovale houtige doosvrucht is 2½ cm lang, behaard, vijfhoekig met één glad, ongeveugeld zaad per hok, en springt met 5 kleppen open. Het hout wordt soms voor constructiedoeleinden gebruikt. De bast van de wortels bevat een bittere stof, die door de Indianen als braakmiddel (A. wedakoro) gebruikt wordt en die in grotere doses als abortivum werkt.

LANSIUM domesticum Corr. is een uit Z.O.-Azië afkomstige vruchtboom. De stam heeft een grauwe schors met talrijke overlangse gleuven. De 5 of 7 blaadjes van het onevengevind blad staan afzonderlijk aan de spil, op een aan de voet verdikt steeltje; zij hebben een elliptische tot omgekeerd-eivormige schijf met spits toelopende, scheve voet en een kort neusje. Aan de stam en de dikkere takken verschijnen tot 30 cm lange trossen van zeer kort gesteelde, ½ cm lange, witte of bleekgele, vijftallige bloemen met een bijna bolvormige meeldraadbuis. De vrucht is een besvrucht met een bleekgele, dunne doch taaie vruchtwand die, evenals andere delen van de plant, melksap bevat. De bitter smakende zaden zijn omgeven door een sappige, witachtig-doorschijnende arillus; meestal bevat een vrucht één of twee goed ontwikkelde zaden en een aantal arilli met slecht ontwikkelde zaden. Deze soort wordt, o.a. bij Lelydorp, door de Javanen vrij veel geteeld, doch de vruchten komen zelden aan de markt. In Suriname vindt men twee cultuurvormen: (1) J. doekoe, met weinig of niet behaarde bladeren en bloeitrossen, een wat ovale vrucht met weinig melksap en kleine pitten omgeven door een dikke zoet smakende arillus; (2) J. langsep, waarbij bladeren, bloeispijlen en kelk dicht behaard zijn, de vrucht bolronde is en een dikke schil heeft met veel melksap, de pitten groter zijn en de arillus dunner en zuur smakend.

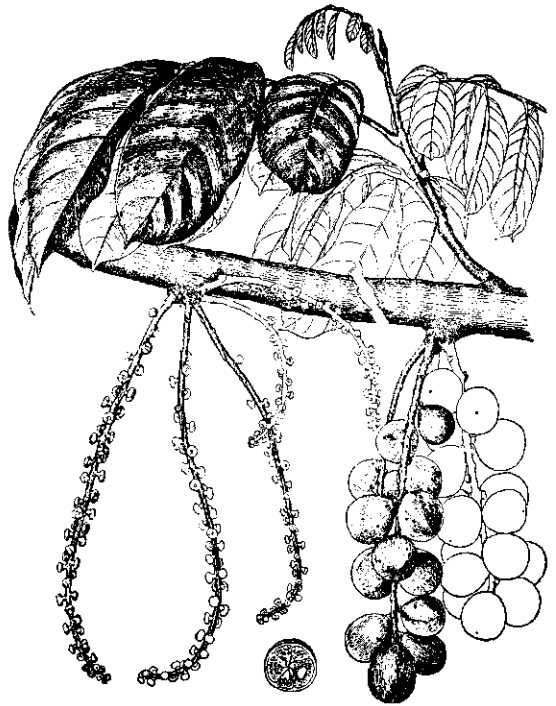


Fig. 25. *Lansium domesticum*

FAMILIE ANACARDIACEAE

MANGIFERA indica L. (S. manja, manje, M. mangga) is een grote boom met sterk vertakte kroon. De bast bevat een kleverig sap. De vrij lang gesteelde bladeren staan afzonderlijk, doch dikwijls min of meer samengedrongen aan het einde van de vrij dikke twijgen. De min of meer leerachtige bladschijf is van boven glimmend donkergroen, van onderen dof-lichtgroen of geelgroen, en gaafrandig; hij wordt tot meer dan 30 cm lang en is langwerpig met toegespitste top en (vaak wat scheef) in de steel aflopende voet. Het jonge blad is eerst roodbruin en daarna lichtgroen; vaak heeft men tegelijkertijd uitloop over het gehele oppervlak van de kroon, hetgeen een fraai gezicht oplevert. Aan zo'n massale uitloop gaat meestal een sterke bladval vooraf, doch in het gelijkmatig vochtige klimaat van Suriname staan de bomen zelden geheel kaal. Bloei treedt alleen op te zamen met nieuwe bladuitloop; er komen dan aan de einden der twijgen en in de oksels der bovenste bladeren tot 40 cm lange pluimen, dicht bezet met 7 mm lange, geelgroene bloemen. De bloemen hebben 4 of 5 kelkbladen, 5 geelwitte kroonbladen met paarse adertjes en achterovergekromde top, en 4 of 5 meeldraden waarvan er slechts 1 of 2 een helmknop dragen. Slechts een deel der bloemen bezit een speldeknoopgroot vruchtbeginsel met een 2 mm lange, zijdelings aangehechte, gekromde stijl. De grote steenvruchten hangen aan lange stelen aan de buitenkant van de kruin, hetgeen op verspreiding door vleurmuizen zou wijzen (Acta bot. neerl. 6 : 291-315, 1957). Zij hebben een taai schil en een dik en sappig, geel of oranje vruchtvlies; hierbinnen ligt een grote, afgeplat-ovale kern met houtige, aan de buitenkant vezelige wand.

De soort is afkomstig uit tropisch Azië doch wordt sedert lang in alle tropische gebieden geteeld. Men kent zeer vele cultuurvormen, die verschillen in grootte, vorm, kleur, smaak en vezeligheid van de vrucht. Ook in Suriname is manja reeds lang een algemeen geteelde vruchtboom; langs de bovenrivieren geven oude manjabomen de plaatsen aan, waar vroeger nederzettingen zijn geweest. De vruchtdracht is in Suriname steeds onregelmatig, daar de boom voor een rijke bloei en vruchtzetting een flinke droge tijd vraagt. De vormen uit Achter-Indië zijn voor het Surinaamse klimaat in het algemeen beter geschikt dan die uit het drogere India. De meeste manjabomen in Suriname zijn uit zaad verkregen, vaak uit weggeworpen pitten opgeslagen, en van inferieure kwaliteit, met naar terpentijn smakend en vezelig vruchtvlies. Goede soorten moeten meestal door oculeren worden vermeerderd; een aantal vormen vertonen echter — evenals de meeste *Citrus*-soorten — polyembryonie, zodat men ze uit zaad vegetatief kan voortplanten. In dit geval bevat het zaad namelijk, behalve één door bevruchting ontstaan embryo, nog een of meer z.g. vegetatieve embryonen, die alle eigenschappen van de moederplant hebben. Uit het zaad krijgt men dan enige kiemplanten, waarvan men de in uiterlijk vaak afwijkende generatieve zaailing moet verwijderen. Enige in Suriname vrij veel geteelde en gewaardeerde vormen zijn Roodborstjes en Cayenne-manja; de beste zijn echter de uit Java ingevoerde aroem(m)anis en vooral de mangga golek met zeer langwerpige vrucht en lange platte pit. Uit halfrijpe manja's kan men door koken en uitzeven een lekker moes bereiden. Lit. L. B. Singh: The Mango, 1960.

ANACARDIUM occidentale L. (S. kasjoe, A. mèrèhè, K. oroi, M. djamboe monjet) is een kleine boom, die op de savannes zeer veel in het wild groeit en die

hier en daar ook wel wordt geplant. De bladeren staan afzonderlijk doch veelal samengedrongen aan het einde der takken; de tot 20 cm lange schijf is breed-elliptisch tot omgekeerd-eivormig met meestal afgeronde top en puntige, in de korte steel aflopende basis; de zijnerfven maken een grote hoek met de hoofdnerf, de rand is iets naar onder omgekruld. Het blad voelt stug maar niet ruw aan, en is gaafrandig (verschillen met *Curatella*!). Aan de einden der takken verschijnen pluimen met 1½ cm lange, roodachtige bloemen; deze hebben een vijflobbige kelk, 5 smalle, lichtrode of geel-met-lichtrode kroonbladen, 8 tot 10 vruchtbare meeldraden waarvan er één of twee boven de kroon uitsteken, en soms een stamper met één stijl van 1 cm lengte. Na de bloei zwelt de bloemsteel sterk op tot een 8 cm lange, gele of rode, peervormige schijnvrucht. De verse schijnvrucht smaakt zuur en wrang; hij wordt gebruikt tegen keelpijn of ook, tot moes gekookt, gegeten. Boven op de schijnvrucht zit de veel kleinere, niervormige, eigenlijke vrucht. De schil ervan bevat holten met een olieachtige stof, smaakt scherp en is vergiftig. Het langwerpige gekromde zaad is in de wereldhandel bekend als cashew nut; deze lekkere noot wordt geroosterd en met zout als versnapering gegeten. Cashew nuts worden vooral geteeld in India, omdat daar de lonen laag zijn; het pellen van de noten is namelijk een tijdrovend werk, dat meestal door vrouwen en kinderen wordt verricht. Men moet de noten eerst boven een vuur roosteren, doch zo voorzichtig dat de kern niet bruin wordt; daarna wordt de schil met de hand verwijderd. Hoewel de boom in Suriname inheems is, wordt exploitatie onmogelijk gemaakt door de hoge lonen; zelfs uit Afrika worden de noten naar India verscheept om daar gepeld te worden. De kromme vorm van het zaad heeft tot dusver mechanisch pellen zonder veel breuk onmogelijk gemaakt.

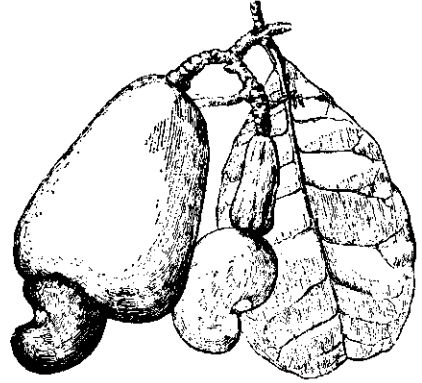


Fig. 26. *Anacardium occidentale*

A. gigantéum Hancock (S. boskasjoe, A. hoeboedi, K. akajoe) is, zoals de soortnaam aanduidt, een grote boom; hij groeit vooral op hogere oevers van kreken. Het blad lijkt op dat van kasjoe doch wordt tot 35 cm lang; de bloemen zijn minder dan 1 cm lang, de kroonbladen zijn rood met kleine zwarte stipjes aan de binnenkant, en slechts de 1 of 2 grootste meeldraden zijn vruchtbaar. De vruchten zijn in het voorjaar rijp. De vuurrode schijnvrucht is nog smakelijker dan die van de gewone kasjoe: minder wrang en met een aroma van aardbeien; de eigenlijke vrucht is samengedrukt-ovaal en wordt niet gebruikt.

SPONDIAS *cytheréa* Sonn. = *S. dulcis* Forst. (S. pomme de cythère, Franse mope, J. kedongdong), waarschijnlijk uit het Zuidzegebied afkomstig, wordt ook in Suriname als vruchtboom geteeld. De groei laat hier echter vaak te wensen, doordat de boom van gomziekte te lijden heeft. Hij heeft een zeer typische groeiwijze, doordat de takken bijna horizontaal spreiden en elke scheut iets naar onderen doorbuigt. De stam heeft een grauwe schors met talrijke overlangse barsten; de bast bevat een geel kleverig sap. De bladeren staan afzonderlijk, doch gewoon-

lijk opeengedrongen aan het einde der vrij dikke twijgen, waarvan het kale gedeelte grote bladlittekens vertoont. Het blad wordt tot ruim $\frac{1}{2}$ m lang en is onevengevind samengesteld; soms ontbreekt echter het eindblaadje. De 8 tot 24 zijblaadjes staan niet steeds precies in paren en zijn kort gesteeld; de schijf is tot 13 cm lang, langwerpig met spitse top en afgeronde, doch iets aflopende basis; de rand is ondiep gekarteld en de bijna loodrecht op de hoofdnerf staande zijnerfen eindigen in een randnerf. Aan het einde der takken verschijnen tot $\frac{1}{2}$ m lange pluimen met vele groenachtige, $\frac{1}{2}$ cm lange bloemen; deze hebben een meestal 5-tallige kelk, 5 achterovergeslagen kroonbladen van 3 mm lengte, 10 zeer kleine meeldraden en een vijfhoekig vruchtbeginsel met 5 stijlen. De rijpe vrucht hangt aan een lange steel omlaag; het is een tot 10 cm lange, ovale steenvrucht met een vlekkerig-vuilgele tot oranje schil, gelig-wit vruchtvlees en een pit met 5 uitstekende ribben, die dicht bezet zijn met vezelachtige aanhangsels. Het vruchtvlees is lekker zoetzuur, wel eens wat te zuur om vers te eten en bovendien tamelijk draderig; men maakt er gewoonlijk moes van door het te koken en door een zeef te wrijven, waarna men suiker toevoegt.

De inheemse *S. mombin* L. = *S. lútea* L. (S. en K. mope, A. hoeboe), die in het binnenland verspreid in het bos en verder vooral op vochtige plekken van ritsen voorkomt, heeft ongeveer dezelfde groeiwijze als de vorige soort. De blaadjes zijn echter asymmetrisch en gaafrandig, en de gele vrucht wordt slechts 3 cm lang. Het dunne vruchtvlees is soms zacht zoetzuur, zodat men de vrucht rauw kan eten, soms zo zuur dat koken met suiker nodig is. Men zegt dat iemand, die in Suriname eens mope heeft gegeten, stellig naar dit land zal terugkeren. Van beide soorten komen de vruchten geregeld aan de markt. De bast van mope wordt tegen verschillende kwalen gebruikt, omdat hij looistof bevat. In de Cultuurtuin is een exemplaar aanwezig van *S. purpúrea* L., een boom van de Antillen; deze heeft purperrode bloemen en rode vruchten, ongeveer zo groot als die van mope.

TAPIRÍRA *guianénsis* Aubl. (S. doeka, CS. witi-oedoe = wit hout, Sar. danliba, A. doeka, warimia, K. tapiriri) is een vooral in regen- en savannebos niet zeldzame, grote boom met plankwortels. De bladeren staan afzonderlijk, opeengedrongen aan het einde der twijgen; zij zijn onevengevind samengesteld, doch in grootte en aantal blaadjes zeer variabel, van 10 tot 45 cm lang en met één tot 15 blaadjes. Ook de blaadjes zelf, hiewel in het algemeen langwerpig-ovaal en steeds gaafrandig, variëren sterk in grootte (van 5 tot 20 cm) en in vorm. De wijd uitstaande zijnerfen zijn niet door een randnerf, doch boogvormig verbonden. Uit de bladoksels verschijnen kortere bloeiwijzen met tweeslachtige bloemen, en langere met alleen mannelijke bloemen. De bloem is $\frac{1}{2}$ cm lang en vijftallig, met witte kroonbladen van 2 mm lengte, en 10 meeldraden. De steenvrucht wordt slechts 1 cm lang, vertoont onderaan nog de kelk, en op de top resten van de stijlen; het dunne vruchtvlees wordt door de bosbewoners wel gegeten.

LOXOPTERYGIUM *sagóti* Hook. fil. (NS. slangehout = CS. sneki-oedoe, A. hoeboeball, K. koeipjari; HSH plaat 1) is een grote boom, die in het regenbos vooral op lemige zandgrond voorkomt, doch steeds vrij zeldzaam is. De bladeren staan afzonderlijk, doch samengedrongen aan het einde der twijgen; waar het blad reeds is afgevallen ziet men hartvormige bladmerken. Het tot 40 cm lange blad is onevengevind samengesteld; de 3 tot 11 kort gesteelde blaadjes zijn ovaal met scheve basis en puntige top, en gaafrandig; de wijd uitstaande zijnerfen delen en

krommen zich tot vlak bij de bladrand, doch zijn niet onderling verbonden. Uit de bladoksels verschijnen tot $\frac{1}{2}$ m lange, veelbloemige pluimen; de bloemen zijn slechts enkele mm groot, vijftalig, met 5 minuscule meeldraden en 3 stijlen. De eenzadige vrucht draagt een lange vliezige vleugel; het geheel is 4 à 5 cm lang en vertoont onderaan nog de kelk. Het roodbruine kernhout met geelbruine marmering is vrij zwaar en matig hard, duurzaam doch niet bestand tegen termieten. Het wordt in Suriname veel als meubelhout gebruikt; de Boslandcreolen maken er soms korjalen uit.

FAMILIE SAPINDACEAE

SERJÁNIA paucidentata DC. (CS. drikanti, feffinga-wiwiri, A. abo, K. koetoe-poe) is een liaan, die men vooral op savanne-achtige groeiplaatsen vindt. De gekneusde wortels worden als visvergift gebruikt; men heeft er echter vrij grote hoeveelheden van nodig. De plant is gemakkelijk te herkennen aan de driekantige (feitelijk 6-ribbige, maar er zijn 3 grote en 3 kleine ribben) twijgen in combinatie met de typische vorm der afzonderlijk staande, samengestelde bladeren, die 3 groepen van 3 blaadjes hebben. De tot 10 cm lange blaadjes zijn aan beide uiteinden spits; de rand is iets omgekruld en heeft dicht bij de top één of twee insnijdingen, doch is verder gaaf. De plant klimt met behulp van in tweeën gespleten ranken, die uit de bladoksels te voorschijn komen; ook de onderste takken van de smalle bloeipluimen kunnen tot ranken zijn vervormd. De bloemen zijn nog geen cm groot; van de 5 kelkbladen zijn er 3 wat groter dan de andere, en kroonbladachtig, de 4 kroonbladen zijn 5 mm lang en hebben aan de basis een helmvormige, kroonbladachtige schub ter lengte van $3\frac{1}{2}$ mm. De plant valt het meeste op wanneer hij volhangt met vruchten; de bloemsteel draagt dan 3 dunne, vliezige, vleugelachtige ribben van 1 cm lengte, elk met een klein vruchtje aan de top; het geheel is $2\frac{1}{2}$ cm lang. Bij rijpheid laat elk vruchtje met zijn vleugel van de spil los.

MELICÓCCA bijuga L. (S. knippa, sensiboom, CS. knepa) is een vruchtboom uit Venezuela en Midden-Amerika, die ook in Suriname niet zelden geteeld wordt. Het is een onregelmatig vertakte boom met horizontaal spreidende takken. De afzonderlijk staande bladeren zijn evengevind samengesteld; zij hebben een vrij lange, afgeplatte steel en in de regel twee paren van vrijwel ongesteelde, naar de top toe gerichte blaadjes waarvan het bovenste paar het grootste is. De tot 11 cm lange bladschijven zijn elliptisch met vrij spitse top en basis, iets asymmetrisch, en gaafrandig. De boom vormt aan de uiteinden der takken trossen van vrouwelijke en pluimen van mannelijke bloemen; alle bloemen zijn kort gesteeld en $\frac{1}{2}$ cm lang. Zij hebben een viertallige kelk, 4 witte kroonbladen van 3 mm lengte, 8 meeldraden (in de vrouwelijke bloem onvruchtbaar) en een (in de mannelijke bloem rudimentair) vruchtbeginzel met korte stijl en schildvormige tweelobbig stempel. De vrucht is een bijna ronde besvrucht van 2 à 3 cm diameter met een klein spitsje en een groene korrelige schil; hij bevat één ovaal, $1\frac{1}{2}$ à 2 cm lang zaad, dat omgeven is door een zalmkleurige, zoetzure pulp. Trossen van deze groene vruchten ziet men af en toe op de markt; het vruchtvlees wordt rauw gegeten, de pitten worden soms geroosterd.

NEPHELIUM lappaceum (J. ramboetan = met hoofdhaar bezet) is een vruchtboom uit Z.O.-Azië. De afzonderlijk staande, tot 30 cm lange bladeren zijn onevengevind samengesteld, maar soms door mislukking van het topblaadje schijnbaar

evengevind; de steel is rolrond. De 4 tot 8 zijblaadjes staan niet steeds in paren; alle blaadjes zijn zeer kort gesteeld, glimmend donkergroen, tot 20 cm lang, ovaal en nagenoeg symmetrisch, aan beide uiteinden meestal stomp, en gaafrandig. Aan het einde der twijgen en in de bladoksels verschijnen de tot 20 cm lange bloeipluimen. De kort gesteelde, slechts 4 mm lange bloemen hebben een 4- tot 6-lobbige, geelgroene, onbehaarde kelk, geen kroon; mannelijke bloemen hebben 5 tot 8 meeldraden van 4 mm lengte en een rudimentaire stamper, vrouwelijke bloemen hebben een aantal zeer kleine staminodiën en een bruin behaard vruchtbegin-sel met in tweeën of drieën gespleten stijl. De dikke wand van de ovale vrucht, die tot 8 cm lang kan worden doch meestal veel kleiner blijft, is dicht bezet met tot bijna 1 cm lange, zachte, bovenaan haakvormig omgebogen uitsteeksels; bij de rijping worden vruchtwand en uitsteeksels rood. Van de twee of drie hokjes van het vruchtbegin-sel ontwikkelt er zich slechts één, terwijl de andere kleine knobfels aan de voet van de vrucht vormen. Zodoende bevat de vrucht slechts één zaad; dit is $2\frac{1}{2}$ à $3\frac{1}{2}$ cm lang en plat-ovaal. De dunne binnenlaag van de zaadhuid is droog en lichtbruin; de daaraan min of meer stevig vastgehechte buitenlaag is een paar mm dik, sappig en zoetzuur van smaak (Acta bot. neerl. 6 : 621, 1957). Deze laag, die men afzuigt of afsnijdt, maakt ramboetan tot een zeer gewaardeerde tafelvruucht. Men maakt er ook wel compote van, terwijl de pit geroosterd kan worden gegeten. Helaas wordt de boom in Suriname weinig geteeld, het meeste nog door Javanen bij Lelydorp; de trossen van fraai rode vruchten komen dan ook zelden aan de markt. Vermeerdering van goede soorten kan het beste geschieden door oculeren; uit zaad krijgt men soms zuiver mannelijke bomen.

MATAYBA-soorten komen in regen- en savannebos voor. Het zijn bomen met afzonderlijk staande, evengevind samengestelde en gaafrandige bladeren. De korte bloeipluimen komen uit de bladoksels te voorschijn; zij dragen bloemen van slechts 2 mm diameter met een komvormige 5-tallige kelk en 5 witte kroonbladen, elk met aan de binnenkant twee behaarde lobjes. Mannelijke bloemen hebben 8 behaarde meeldraden, die boven de kroon uitsteken. De vrucht is een driehoekige, openspringende doosvrucht en bevat ovale, glimmend-bruinzwarte zaden, die omgeven zijn door een witte arillus. De 5 Surinaamse soorten staan — met de soorten van het nauw verwante geslacht *Cupania* — bekend als CS. gawetri; de meest voorkomende heten ook A. koelisiri, K. tonorebjo. De belangrijkste soort, *M. opáca* Radlk., heeft bladeren met een dunne groene spil en 4 tot 8, op een 4 mm lang en dik steeltje geplaatste blaadjes; zij zijn tot 10 cm lang, ovaal met spitse basis en stompe tot spitse, doch nooit een neusje dragende top. Aan weerszijden van de hoofdnerf heeft men 5 à 8 duidelijke zijnerfjes. De rijpe vrucht is rood, $1\frac{1}{2}$ cm lang, omgekeerd-hartvormig en driekantig, en bevat 1 tot 3 zaden. Het hout is zeer zwaar en hard, met bruinachtig of grijs kernhout, doch wordt weinig gebruikt.

BLIGHIA *sápida* Koenig (akie) is een vruchtboom uit West-Afrika, die op sommige West-Indische eilanden vrij veel wordt geteeld. Hij werd ook in Suriname ingevoerd, doch het is de vraag of er hier nog exemplaren van aanwezig zijn. Het is een rijk vertakte boom met lichte schors en geelachtig behaarde twijgen. De afzonderlijk staande bladeren zijn evengevind samengesteld; de 4 tot 10 ovale of omgekeerd-eivormige, gaafrandige blaadjes zijn aan de bovenkant glanzend en tamelijk lichtgroen. De kleine, welriekende bloemen verschijnen uit de bladoksels in groepen op een vrij lange steel. De kelk is diep 5-delig, de 5 kroonbladen zijn smal; mannelijke bloemen hebben 8 tot 10 uitstekende meeldraden, de vrouwelijke hebben een stamper met een bovenaan in drieën gespleten stijl. De rijpe vrucht is geelrood, ongeveer

zo groot als een kippenei doch stomp-driekantig; hij springt met drie kleppen open. De 3 zwarte glimmende zaden zijn gedeeltelijk omgeven door een zachte lichtgele arillus, die voor verschillende gerechten gebruikt wordt. Men moet echter eerst het roodachtige vliesje, dat de twee lobben van de arillus scheidt, verwijderen; dit vliesje bevat namelijk een zwaar vergif, dat elders tot dodelijke ongevallen heeft geleid. Lit. Bull. 22, 1909.

FAMILIE BALSAMINACEAE

IMPATIENS. Twee soorten van dit geslacht, welke vroeger tot het geslacht *Balsamina* werden gerekend, worden in tuinen gekweekt onder de N. naam balsamien. Het zijn eenjarige kruiden met een opgerichte, zeer sappige en half-doorschijnende, vertakte stengel, waaraan de gesteelde bladeren meestal duidelijk afzonderlijk staan. Uit de bladoksels verschijnen grote, fraai gekleurde bloemen, die tamelijk onregelmatig gevormd zijn. De kelk heeft twee kleine bladen en één veel groter, kroonbladachtig blad met een honing bevattende spoor; van de 5 kroonbladen staat het bovenste als een vlag omhoog, terwijl de andere, twee aan twee vergroeid, de vleugels vormen. De vrucht is een smalle, langwerpige doosvrucht met vele zaden; als hij rijp is springt hij bij de minste aanraking open met 5 zich oprollende kleppen. De geslachtsnaam (= ongeduldig) is op deze eigenschap gebaseerd. Beide soorten hebben een groot aantal min of meer uiteenlopende cultuurvormen opgeleverd. Zij hebben vrij veel water nodig en doen het goed in de regentijd.

I. balsamina L., uit Z.O.-Azië, heeft bij de knopen opgezwollen stengels en tamelijk smalle, grof gezaagde bladeren. De top van de plant draagt alleen blad. De bloem is kort gesteeld, ongeveer 2½ cm lang; de kromme spoor is meestal niet langer dan de bloem zelf. De kleur loopt uiteen van wit tot donkerrood en geelachtig; soms is de bloem gevlekt. Men kent ook vormen met dubbele bloemen. *I. sultani* Hook. fil., afkomstig uit Zanzibar en ter ere van de sultan van Zanzibar benoemd, heeft naar verhouding wat bredere, eveneens gezaagde bladeren met een stijf haar in elke inkeping. De bloemen zijn lang gesteeld, wat groter dan die van de vorige soort en van voren meer plat; zij hebben een zeer lange en dunne, gekromde spoor. De kleur is van wit tot vermiljoenrood.

FAMILIE CELASTRACEAE

GOUPIA *glabra* Aubl. (S. kopie, CS. kopi, van K. koepi-i, A. kabokhali; HSH plaat 20) is een vrij grote, in het regenbos verspreid voorkomende boom, die alleen op zandgronden hier en daar algemeen is. De stam is vaak krom en heeft een gladde grijze schors; de ijle en onregelmatige kroon heeft hangende twijgen, die evenals de bladeren eerst behaard zijn; de haren vallen echter spoedig af. De kort gesteelde bladeren staan afzonderlijk; de tot ruim 1 dm lange, glimmend-leerachtige en gaafrandige schijf is ovaal met een lange punt, en loopt aan de basis spits toe. Elke bladheft heeft slechts een stuk of drie grote zinnerven, die onder een kleine hoek uit de hoofdnerf komen en daarmee min of meer evenwijdig lopen. Ook de bloei is zeer eigenaardig; uit de oksel van elk blad verschijnt een 2 cm lang, dun steeltje, waarop aan naar alle kanten uitstralende, draaddunne, iets kortere steeltjes de minuscule, geelgroene, vijftallige bloemen staan; het geheel vormt een gesteeld bolletje van 3 cm diameter. De kleine zwarte besvrucht toont van onderen nog de kelkbasis, en bevat enkele zeer kleine zaadjes. Het roodbruine kernhout is zwaar en hard, sterk en duurzaam. In Suriname wordt het algemeen gebruikt als bouw hout en voor timmerwerk; in Nederland is het wel toegepast voor waterkeringen en bruggen, wanneer er geen gevaar voor paalworm bestond. Vers gezaagd hout heeft een onaangename geur; deze verdwijnt echter op de duur.

FAMILIE RHAMNACEAE

ZIZYPHUS *jújuba* Lam. (NS. „olijf“, H. bedara, J. widara), een boompje uit Z.O.-Azië, heeft een grauwe schors met vele barsten, een dichte, spreidende kruin

en overhangende, bruinachtig behaarde twijgen. De bladeren staan in twee rijen afwisselend; één der steunblaadjes is tot een korte, dunne, scherpe stekel vervormd. De bladsteel is 1 cm lang; de tot 8 cm lange schijf is breed-ovaal en aan beide uiteinden stomp of afgerond; de helften zijn ongelijk van lengte, de rand is fijn getand of gezaagd, de bovenkant is glimmend groen en de onderkant bruingrijs door een dichte viltige beharing. Aan de basis ontspringen drie hoofdnerf. In de bladoksels en aan het einde der takken verschijnen groepjes van kort gesteelde, groenachtige bloemen met een diameter van 7 mm: platte vijftallige sterretjes met brede, driehoekige kelkklippen, waartussen smalle, witte, kapvormige kroonbladen, die elk een meeldraad omsluiten. Het door de 2 stijlen gekroonde vruchtbeginsel is omgeven door een dikke, brede schijf met gegolfde rand. De ovale, groene steenvrucht heeft de grootte en de vorm van een olijf; het harde, enigszins zuur smakende vruchtvlees omsluit een grote pit. De boom wordt vooral door Hindoestanen vrij veel als vruchtboom aangeplant, bijv. in het Kwattagebied.



Fig. 27. *Zizyphus jujuba*

FAMILIE VITACEAE

CISSUS sicyoides L. (CS. boen-ati-mama) is een sterk vertakte liaan, die dikwijls van grote hoogte af lange, dunne luchtwortels omlaag zendt. Men vindt hem vooral in zwampen, langs rivieroeveren en aan bosranden. De plant klimt met behulp van tegenover de bladeren geplaatste ranken zonder zuigschijfjes. De gesteelde bladeren hebben een tot 15 cm lange, enkelvoudige, wat vlezige schijf, waarvan de vorm kan uiteenlopen van langwerpig-ovaal tot driehoekig of zelfs iets hartvormig. De rand is onduidelijk gezaagd met op elke tand een haar; overigens is de plant geheel onbehaard. De vrij korte, schermachtige bloeiwijzen staan tegenover de bladeren en zijn nooit tot ranken vervormd; het zijn geen echte schermen, maar de bloeias vertakt zich 2 of 3 keer vorkvormig en de vele bloemen staan op dezelfde hoogte. De vertakkingen van de bloeiwijzen zijn groen van kleur. De bloemen zijn slechts 3 mm in diameter; zij hebben een bijna geheel vergroeide, viertallige kelk, 4 zeer kleine, witte of lichtgele kroonblaadjes, en 4 meeldraden en/of een vruchtbeginsel op een vierlobbige schijf. De vruchten zijn zwarte, iets langwerpig-ronde bessen van 7 à 10 mm lengte. De bladeren worden in hun geheel of als moes gebruikt om op ontstoken plekken te leggen of om zweren te laten openbreken.

VITIS vinifera L. (N. druif, wijndruif) wordt in Suriname hier en daar op balkons gekweekt; de vruchten hebben er weinig smaak en zijn alleen in de droge tijd zoet. De plant is trouwens afkomstig uit het Middellandse-Zeegebied en hoort niet in de tropen thuis. Het is weer een houtige plant, die klimt met behulp van tegenover de bladeren geplaatste ranken. Het lang gesteelde, dunne blad is tot

ongeveer de helft handvormig ingesneden in een stuk of 7 lobben, heeft een grof gezaagde rand, en is behaard. De kleine bloemen staan in dichte pluimen; zij hebben een bijna geheel tot een napje vergroeide kelk, 5 kroonbladen die met de toppen aaneenzitten en zo een mutsje vormen, dat in zijn geheel afvalt, en 5 meeldraden. De ovale, zeer sappige besvrucht bevat enige peervormige zaden met spitse punt.

FAMILIE ARALIACEAE

DIDYMOPÁNAX morototoni Dcne. et Pl. (NS. lucifershout, cassavehout = CS. kasaba-oedoe, Sar. kobe, A. karahoro, K. morototo; HSH plaat 5) is een boom, die men vooral aantreft in oude kapeweri, zelden in hoog bos. In zijn groeiwijze lijkt hij wel wat op hoogland-bospapaja. De witte stam kan zeer lang worden, doch blijft naar verhouding dun; geheel boven aan de top draagt hij een vrij kleine kruin van naar alle kanten uitstaande takken met grote, handvormig samengestelde bladeren. Aan de voet van de tot 60 cm lange bladsteel vormen de steunblaadjes een soort puntige tong. De 7 tot 10 langwerpige en puntige blaadjes hebben een gave, doch sterk gegolfde rand en zijn van onderen dicht bezet met zachte, goudbruine haren. De middelste blaadjes zijn het grootste; zij hebben een tot 10 cm lang steeltje en een tot 30 cm lange schijf. Aan de einden der takken verschijnen tot 40 cm lange, grijs-viltig behaarde bloeipluimen met vele kleine, bolvormige schermen op stelen van 1 cm lengte. De groenige bloemen staan op steeltjes van slechts 2 mm lengte en zijn zelf niet veel groter. De kelk is alleen door een klein richeltje vertegenwoordigd; er zijn 5 kroonbladen, 5 meeldraden en een vruchtbeginsel met 2 stijlen. Op de 5 mm lange, min of meer lensvormige, geribde vruchtjes zitten de stijlen nog, maar ze zijn dan achterovergekromd. Het lichte en zachte, weinig duurzame hout wordt gebruikt voor het maken van lucifers, soms ook voor binnenbetimmeringen en kisten. Uit de stammen maken de Indianen trommels.

Als A. karahoro wordt ook aangeduid de tot dezelfde familie behorende *Schefflera paraénsis* Huber (Sar. tobitoetoe; HSH plaat 6). Deze boom, die men hier en daar langs de rivieroevers aantreft, heeft een dergelijke groeiwijze als de vorige soort; de blaadjes hebben echter een stompe of afgeronde top, de bladrand is niet gegolfd, de bloem heeft een 5 mm lang steeltje en 5 stijlen, en de kantige vrucht is ongeveer 1 cm in diameter.

Als sierplant worden enkele soorten gekweekt, die men in verschillende boeken onder een of meer der geslachten *Arália*, *Nothopánax* of *Polýscias* vermeld kan vinden; wij volgen Fl. Sur. ten aanzien van de nomenclatuur.

POLYSCIAS guilfóylei Bailey is in Suriname de meest algemene hegplant; als men hem niet snoeit kan hij echter een enige meters hoge struik worden. Stammetjes en takken staan meestal vertikaal omhoog; hun toppen en de bladstelen zijn bruin- tot olijfgroen met vele lichtgekleurde streepjes; het oudere gedeelte heeft een zeer licht grijze schors met vele zwarte pukkeltjes. Bij de vorm die men het meeste ziet zijn de bladeren enkel-onevengvind samengesteld met ongeveer 3 ver uiteenstaande paren van blaadjes, en is de basis van de steel stengelomvattend. De gesteelde blaadjes zijn breed-ovaal, vrij grof gezaagd met scherptoespitste zaagtanden, en vertonen veelal een geheel of gedeeltelijk witte rand, waarvan witte of lichtgroene vlekken meer of minder ver naar de hoofdnerf doorlopen. De grote pluimen met schermpjes van kleine vijftallige bloemen ziet men zelden. De plant is afkomstig uit Polynesië. Hij laat zich zeer gemakkelijk stekken, groeit snel, kan zeer goed tegen snoei en wordt praktisch niet door insecten aangetast.

P. fruticosa Harms, uit Z.O.-Azië, heeft dubbel of drievoudig gevinde bladeren, die iets naar anijs ruiken; de blaadjes zijn nogal variabel van vorm. Men kan deze soort beter als alleenstaande sierstruik planten dan als heg. Misschien behoren de in Suriname aanwezige vormen met fijn verdeeld blad niet alle tot deze soort, doch moet een deel ervan tot *P. guilfoylei* worden gerekend en een ander deel tot *P. filicifolia* Bailey. Deze laatste soort, eveneens uit het Zuidzeegebied afkomstig, heeft steeds enkel-samengesteld blad; de blaadjes zijn zeer variabel van vorm: van breed en gaafrandig tot langwerpig en getand.

NOTHOPANAX cochleatum Miq., uit Indonesië, heeft ook steil opgaande takken, doch het blad is meestal enkelvoudig, rond en schotelvormig gebogen, overigens nogal variabel. De stelen der bloeiwijzen splitsen zich een paar keer in drieën; aan het einde van de laatste vertakkingen staan de kleine schermen. De eigenlijke bloemsteel is 3 mm lang, met een geleiding vlak onder de bloem. De bloem heeft 2 stijlen.

FAMILIE UMBELLIFERAE (SCHERMBLOEMIGEN)

DAUCUS carota (N. wortel, peen) wordt in Suriname zelden geteeld omdat het eetbare gedeelte, de oranje gekleurde verdikte penwortel, in het tropische laagland te spoedig houtig wordt. Uit Nederland worden vooral de grote winterwortelen aangevoerd. De plant vormt een rozet van lang gesteelde, behaarde, 2- of 3-voudig onevengevind samengestelde bladeren, waarvan de blaadjes diep zijn ingesneden tot kleine spitse slippen. Laat men hem doorgroeien, dan vormt hij een ruw behaarde, vertikale stengel met kleinere bladeren; op de top hiervan komt een veelstralig samengesteld plat scherm van witte of rose, vijftallige bloemen, waarvan de naar de omtrek gerichte kroonbladen groter zijn dan de overige. Het scherm heeft een omwindsel van verscheidene vrij grote, sterk ingesneden bladeren. De vruchten zijn plat en overlans geribd met borstelige hoofdribben en gestekelde bijribben. De plant is afkomstig uit Europa en Azië.

APIUM graveolens L. (N. selderie, CS. soepoe-wiwiri) komt geregeld in grote hoeveelheden op de markt; men teelt uitsluitend de als soepgroente gebruikte vorm (bladselderie) met dunne bladstelen. De plant is meerjarig, zodat men periodiek enige bladeren kan wegnemen en de rest kan laten doorgroeien. Doet men dit, dan krijgt men alleen bladeren met lange dunne stelen; zij zijn enkel of dubbel onevengevind samengesteld met min of meer omgekeerd-driehoekige doch weer gelobde en getande, onbehaarde blaadjes. De plant kan een holle gegroefde bloeistengel vormen met een samengesteld scherm zonder omwindsel, waarvan de eerste vertakkingen kort zijn; de kleine bloemen zijn groenig wit. De vruchtjes zijn slechts enkele mm lang, overlans geribd en kaal. Deze uit Europa en Azië afkomstige plant is het gemakkelijkste te herkennen aan de geur, evenals

PETROSELINUM vulgare Hill. (N. peterselie, CS. meti-wiwiri), een uit het Middellandse-Zeegebied afkomstig kruid, dat in Suriname weinig geteeld wordt. Ook dit is een meerjarige, onbehaarde plant met een wortelrozet van lang gesteelde, 2- tot 3-voudig onevengevinde bladeren met enigszins omgekeerd-driehoekige blaadjes, echter wat fijner dan die van de selderie. Men kan de bladeren, die voor het garneren van allerlei gerechten gebruikt worden, ook weer afzonderlijk oogsten. De plant kan een holle bloeistengel vormen, die echter rolronde is en niet gegroefd; de samengestelde schermen hebben een omwindsel van 1 tot 3 korte bladen en dragen kleine gele of geelgroene bloemen; de vruchten lijken op die van selderie.

ERYNGIUM foetidum L. (NI. stink-, distel", CS. sneki-wiwiri), een in Suriname inheems, thans over alle tropische gebieden verspreid onkruid van wegbermen en

graslanden, lijkt in zijn groeiwijze eerder op een distel dan op een schermbloemige plant. Zoals de soortnaam (Lat. foetidus = stinkend) aanduidt, verspreidt de plant bij kneuzen of afsnijden een zeer onaangename wantsenlucht, die misschien nog het gemakkelijkste kenmerk vormt. Hij vormt een op de grond uitgespreide wortelrozet van tot 25 cm lange, ongesteelde, langwerpige bladeren met stekelig-gezaagde rand. Uit het midden verschijnt een stijve, opgerichte steel, die zich 2 of 3 keer vorkvormig vertakt en bij iedere vertakking twee diep ingesneden, stekelig-gezaagde schutbladen draagt; aan de einden der laatste vertakkingen staan, omgeven door een krans van een stuk of 5 stekelig-gezaagde schutbladen ter lengte van 1 à 3 cm, de kleine langwerpige hoofdjes van zeer kleine, groenachtige bloemen. Een aftreksel van het blad wordt gebruikt tegen koorts en verkoudheid; het jonge blad wordt door Javanen en Chinezen wel als groente gegeten.

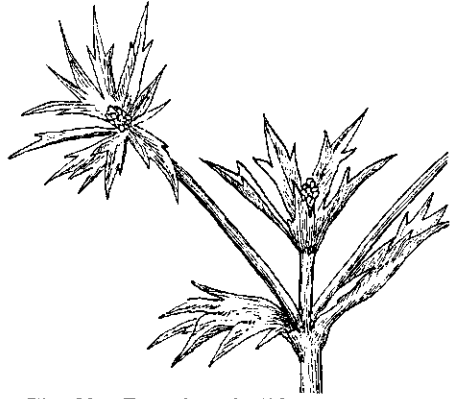


Fig. 28. *Eryngium foetidum*

FAMILIE PLUMBAGINACEAE

PLUMBAGO capensis Thunb. (NS. mannetrouw), een sierplant uit Zuid-Afrika, wordt meestal in perkranden geplant en blijft dan een laag, sterk vertakt heestertje met dunne, gegroefde, tamelijk brosse takken, dat het gehele jaar door bloeit met korte trossen van vrijwel loodrecht op de spil uitstaande, lichtblauwe bloemen. De plant kan echter ook in struiken opstijgen tot vrij grote hoogte. De meeste der nagenoeg ongesteelde bladeren zitten in rozetten aan de basis van korte zijtakjes; de dunne, elliptische en gaafrandige schijf heeft aan de basis twee vrij grote, stengelomvattende oortjes, en vertoont aan de onderzijde witte afscheidingen van kalkzouten. De bloem wordt tot 5 cm lang en 2½ cm in diameter; de groene, 1 cm lange, nauw-buisvormige kelk is bezet met lange kleverige klierharen, de lichtblauwe kroon bestaat uit een nauwe buis met aan de top 5 vlak uitstaande, omgekeerd-eivormige slippen. De bloemen kunnen absoluut niet tegen regen. De plant breidt zich snel tot een grote pol uit; men kan ze het beste vermeerderen door scheuren. Geregeld snoeien en uithalen van dode takjes is wenselijk.

P. indica L. = *P. rósea* L., uit Zuid-Azië, heeft licht-steenrode bloemen, die niet langer worden dan 3 cm en overigens zeer veel op die van de vorige soort lijken. Kelk en kroon zijn beide rood. De dunne, buisvormige, met klierharen bezette kelk is weer het gemakkelijkste kenmerk. De gestreepte stengel draagt tot 10 cm lange, eivormige of elliptische bladeren, waarvan de schijf afloopt langs de zeer korte, enigszins stengelomvattende steel. De plant bloeit minder rijk dan *P. capensis*; het is ook meer een klimplant, die men tegen een laag hek moet zetten.

FAMILIE MYRSINACEAE

CONOMORPHA magnoliifolia Mez (CS. sabana-wana, A. teteroemaballi, K. ayari, hajali) groeit op de savannes als een struik of kleine boom met opvallend dikke twijgen, waarvan de uiteinden roestbruin behaard zijn. Het leerachtige blad staat veelal dicht opeengedrongen aan de toppen der twijgen; het heeft een 3 cm lange steel en een tot 20 cm lange, breed-elliptische en gaafrandige schijf met

duidelijke nerven. In de bladoksels verschijnen korte, opgerichte trossen van 4 mm lange, groenig-witte, mannelijke en vrouwelijke bloemen. De gespikkelde kelk en de kroon zijn 4- of 5-slippig; de 4 of 5 meeldraden zijn alleen aan hun basis vergroeid; het wrattige, bolvormige, bovenstandige vruchtbeginsel draagt één dunne stijl en vormt een éénzadige vrucht. De bast zou als visvergift dienst doen.

FAMILIE SAPOTACEAE

De nuttige planten van deze familie zijn alle bomen met afzonderlijk staande, enkelvoudige, veernervige, gaafrandige en min of meer leerachtige bladeren. De okselstandige bloeiwijzen dragen kleine, alzijdig-symmetrische bloemen met een vergroeidbladige kroon en een bovenstandig, meerhokkig vruchtbeginsel. De vrucht is een besvrucht. Een belangrijk kenmerk is nog, dat de bast, het blad en het vruchtvlees steeds melksap bevatten.

MANILKARA bidentata Chev. (*S. balata* van K. palatá, CS. boletri, botri, A. boelouwé; HSH plaat 81) groeit in het binnenland in het regenbos en langs kreekoevers, plaatselijk in vrij grote aantallen, doch is ook op de ritsen langs de kust te vinden. De forse stam met zijn ruwe schors is vaak reeds op geringe hoogte vertakt; de takken vormen op korte afstanden telkens een vork. De gesteelde bladeren staan alleen aan het einde der twijgen, doch niet opeengedrongen; de korte spits van de elliptische schijf is typisch naar achteren omgebogen. De onderzijde van het jonge blad is bleekgroen. De witachtige, nog geen cm lange bloem heeft twee kransen van 3 kelkbladen en een kroon met 6 slippen, die elk aan de rugzijde twee, in de regel in tweeën gespleten, kroonbladachtige aanhangsels dragen; op de rand van de kroonbuis zijn 6 kroonbladachtige staminodiën en 6 meeldraden ingeplant.

Uit het melksap wint men een rubberachtige stof, de balata. Hiertoe maakt men met een houwer een visgraatachtig patroon van inkervingen in de bast; met behulp van klimsporen klimt de „balata bleeder” daarvoor tot soms wel 20 m hoogte in de boom. Het melksap wordt opgevangen in een op de grond geplaatste kalebas en daarna in petroleumblikken naar het kamp gebracht. Men laat het in grote bakken drie dagen lang gisten, schept het dan over in ondiepe bakken van met klei gedicht latwerk, en laat de vloeistof zo mogelijk in de zon indampen. Na 1 à 2 dagen heeft men een vel balata, dat aan een touw wordt opgehangen om te drogen. De export van balata uit Suriname begon omstreeks 1890 en heeft vele ups and downs gekend; zij bedroeg in de laatste jaren 100 à 200 ton per jaar. Het produkt wordt thans in hoofdzaak nog slechts gebruikt voor drijfriemen en transportbanden.

De gele, tot 3 cm lange, ovale en meestal eenzadige vruchten worden door bosarbeiders en bosbewoners wel gegeten; ze smaken ongeveer als sapotille. Zelfs drinkt men een enkele maal het naar room smakende melksap; men mag dan echter geen alcohol drinken omdat anders in de maag stolling plaats vindt met als gevolg ernstige, soms fatale constipatie. Het hout is zeer zwaar en hard, sterk, duurzaam en goed bewerkbaar; het kernhout wordt wel eens paardevleeshout genoemd omdat het vers gekapt vleesrood is; later verkleurt het naar roodbruin. Het is voor vele doeleinden geschikt, maar is niet bestand tegen paalworm. Levende bomen mogen niet geveld worden, doch door het ruwe tappen sterven er altijd

vele af; veelal staan deze echter te ver van de vervoerswegen om de kap lonend te maken.

M. huberi Chev., die niet vaak voor de winning van balata dient en daarom (met ettelijke andere boomsoorten) wel bastaard-boletri wordt genoemd, kan van de echte boletri gemakkelijk worden onderscheiden doordat het jonge blad aan de onderzijde aanvankelijk oranjegeel is en later witachtig wordt; de donkere nerven steken hiertegen fraai af.

ACHRAS zapóta L., beter *Manilkara zapota* Van Royen (S. sapotille van Sp. sapodilla, verbasterd tot *M. sawo manila*) is afkomstig uit Midden-Amerika, doch wordt sinds lang overal in de tropen als vruchtboom geteeld. De boom is van geringe hoogte af dicht en onregelmatig vertakt, met kromme takken. De vrij kort gesteelde, elliptische bladeren staan opeengedrongen aan de einden der twijgen. De vrij lang gesteelde, witte bloemen verschijnen afzonderlijk in de bladoksels; zij hebben een diameter van 1½ cm en zijn gebouwd als die van boletri, doch missen in de regel de aanhangsels aan de rugzijde der kroonslippen. De grauwbrown, ronde of ovale vruchten ter lengte van 5 à 8 cm komen geregeld aan de markt; binnen een dunne schil bevatten zij een zacht, lichtbruin vruchtvlees, waarin verscheidene platte, glimmend-zwarte zaden liggen. Meestal snijdt men de vrucht in de lengte door en lepelt er het vruchtvlees uit. Het melksap uit de bast levert bij coagulatie een rubberachtige stof, de chicle, die indertijd de belangrijkste grondstof voor kauwgom vormde. In de laatste tijd is de vraag naar chicle verminderd, omdat voor kauwgom hoe langer hoe meer synthetische grondstoffen worden gebruikt. In Suriname is de boom nooit voor de winning van chicle aangeplant.

CHRYSOPHYLLUM cainito L. (NS. en NI. ster,,appel") is eveneens een uit Midden-Amerika afkomstige, thans overal in de tropen geteelde boom. Het gesteelde blad heeft een breed-elliptische schijf met stompe punt, is van boven fris groen en van onderen goudbruin door een dichte beharing (geslachtsnaam van *Gr. chrusos* = goud, *phullon* = blad!). Aan weerszijden van de middennerf ziet men een groot aantal duidelijke (primaire) nerven op afstanden van 3 à 5 mm, die onder een grote hoek afstaan en vrijwel recht tot de bladrand doorlopen; tussen twee dezer nerven ziet men telkens enkele zeer fijne primaire nerven, die gewoonlijk de rand niet bereiken. De gesteelde, 1 cm lange bloemen verschijnen in dichte bundels uit de bladoksels; zij hebben één krans van meestal 5 (soms 6 of 7) kelkbladen, een lichtgele kroon met evenveel slippen (zonder aanhangsels), geen staminodiën, en 5 (tot 7) korte meeldraden met paarse helmknoppen, die op de rand van de kroonbuis zijn ingeplant. De ronde vrucht bereikt de grootte van een sinaasappel, en vertoont op de dwarse doorsnede een sterpatroon; hij bevat verscheidene kleine zaden. Men heeft vormen met paars en met ongekleurd vruchtvlees, terwijl ook de vorm der vruchten enigszins uiteenloopt. Ofschoon de vruchten tamelijk flauw smaken en veel melksap bevatten, worden ze vrij veel genuttigd. De grote, regelmatige kruin en het fraai tweekleurige blad maken de boom bovendien tot een prachtige sierboom, die echter vrij veel ruimte nodig heeft.

De bewoners van het binnenland eten ook de vruchten van drie in het wild groeiende soorten, die als CS. djoe-boletri of pinto-boletri bekend staan. Hiervan lijkt *Ch. rufocúpreum* Ducke het meeste op de vorige soort; de vruchten zijn ongeveer even groot en het blad is althans aanvankelijk aan de onderzijde rood-

bruin behaard. De gekromde primaire zijnerven zijn echter alle duidelijk, staan 10 à 20 mm van elkaar, en zijn onderling door secundaire nerven verbonden. *Ch. cuneifolium* A. DC. (NS. „laurierkers”, CS. ook kwata-bobi, A. en K. atakamara) vertoont een dergelijke nervatuur, doch de bladschijf is niet leerachtig, vrijwel onbehaard, en heeft een afgeknotte basis. Bovendien bloeit deze soort op knobbels aan de stam en de dikke takken, en wordt de vrucht niet langer dan ruim 3 cm. Het hout lijkt in zijn technische eigenschappen veel op dat van Jan Snijder. Ook *Ch. auratum* Miq. heeft kleine, niet meer dan 2½ cm lange, vruchten; bij het van onderen grijs behaarde blad zijn de primaire zijnerven niet door secundaire nerven verbonden, en wanneer er tussen de duidelijke zijnerven dünnere voorkomen, dan lopen deze niet evenwijdig met de grotere doch verliezen zij zich in het adernetwerk. De vijfde in Suriname voorkomende soort, *Ch. prieurii* A. DC., heeft een houtige, eenzadige vrucht.

POUTÉRIA-soorten hebben bloemen met 4-6 kelkbladen, een kroon met 4-6 slippen, en een krans van 4-6 meeldraden, die bij de drie hier vermelde soorten in de onderste helft van de kroonbuis zijn ingeplant. De vele soorten verschillen sterk in groeiwijze en detailkenmerken.

P. guianensis Aubl. (NS. Jan Snijder, B. (n)jamboka, A. asepoko, K. wasepoekoe; HSH plaat 85) is een zeer verspreid, doch nergens veel voorkomende boom met rossige, gegroefde schors; de top van de stam draagt dikke takken, die zelf weer sterk vertakt zijn. Het gesteelde blad staat opeengedrongen aan de uiteinden der twijgen; de langwerpige schijf heeft zijn grootste breedte op ¼ van de top, die stomp is met een kort spitsje; de basis is spits. De kort gesteelde, nog geen 5 mm lange bloemen verschijnen in kleine groepjes tussen of onder de bladeren; behalve de meeldraden zijn er 4-6 kleine, draadvormige staminodiën. De gele, ronde, tot 4½ cm grote vruchten worden door de bosbewoners gegeten; zij bevatten twee dikke, ovale zaden met aan één zijde een breed litteken. Het buitengewoon zware, zeer sterke en duurzame, doch moeilijk bewerkbare hout met zijn donker-roodbruin gevlamde kernhout zou wegens zijn fraaie tekening voor meubelhout in aanmerking kunnen komen, doch kan ook voor zware constructies worden gebruikt. Het bevat grote aantallen flinke kiezelkorrels en is dus waarschijnlijk resistent tegen paalworm.

Bij *P. engleri* Eyma (NS. zwart riemhout = CS. blaka lo-oedoe, A. konoko, K. toepoeroe koesiriparatara; HSH plaat 84) staat het blad niet zo sterk opeengedrongen; de schijf is breed-elliptisch met veelal stompe of zelfs afgeronde top. De bloem is vrijwel steeds 5-tallig en heeft kleine, schubachtige staminodiën. De vruchten worden niet groter dan 2 cm en bevatten slechts één zaad. Het lichtbruine kernhout kan gebruikt worden voor roeiriemen, ofschoon het er door zijn vrij geringe duurzaamheid niet erg geschikt voor is. Het komt in aanmerking voor palen, vooral onder water, daar het door zijn gehalte aan kiezelkorrels althans buiten de tropen vrij goed tegen paalworm bestand is. Met de naam zwart riemhout wordt ook aangeduid een *Micropholis*-soort (HSH plaat 83), waarvan nog geen botanische beschrijving gemaakt is.

P. macrophylla Eyma (S. mamiari, mambiari), een vruchtboom uit Midden-Amerika, werd in Suriname omstreeks 1830 of nog eerder ingevoerd, doch is er thans zeer zeldzaam. Te Onoribo staan vier oude exemplaren: grote bomen met zware, in alle richtingen hoekig-gekromde takken; in de Cultuurtuin staan twee

jonge bomen. De vrij ruwe bast bevat weinig melksap. De knobbelige twijgen dragen gesteelde bladeren met een tot 25 cm lange, breed-elliptische schijf; de top is stomp, soms van een kort neusje voorzien, de spitse basis loopt langs de steel af; de kleur is aan de onderkant veel lichter dan van boven, zelfs iets grijsgroen. Er zijn vrij veel zijnerfen, die met de hoofdnerf een hoek van 60° maken en tot bijna aan de rand doorlopen; van boven zijn ze ingezonken en van onderen steken ze uit, waardoor het blad dwars geribd lijkt ofschoon de velden tussen de nerven niet bol staan. In de bloeitijd zijn grote stukken der dunnere takken dicht bezet met groepjes van ongeveer 6 bloemen, elk op een 1 cm lang steeltje. De 7 mm lange, urnvormige bloemkroon heeft 5 groene, afgeronde lobben, afgewisseld door smalle staminodiën; de 5 meeldraden met hun gele helmknoppen zijn korter dan de kroon, terwijl de stijl er boven uitsteekt. De rijpe vrucht is geel, afgeplat-bolvormig met 5 onduidelijke ribben, 5 cm in diameter. Het gele vruchtvlees is vettig en tegelijk melig, kleverig in de mond, en heeft een sterke parfumsmaak. Het 2½ cm lange, ovale zaad is voor het grootste deel glimmend-lichtbruin, doch heeft een zeer grote ruwe plek.

MICROPHOLIS guyanensis Pierre (NS. wit riemhout = CS. witi lo-oedoe, Sar. awapan, A. serere boeroewe, K. koesiriparatara; HSH plaat 82) is een niet zeldzame, doch steeds verspreid voorkomende boom, die men in alle bostypen behalve in zwampbos en laag savannebos aantreft. De vrij kort gesteelde bladeren hebben een langwerpige, vrijwel onbehaarde schijf met een nervatuur ongeveer als die van sterappel; de onderzijde voelt meestal fluweelachtig aan, doch kan onbehaard zijn. Zowel in de bladoksels als op het reeds kale deel der twijgen verschijnen, dicht opeen, groepjes van bloemen op een 2 à 5 mm lange spil, welke 3 rijen van schubvormige schutblaadjes draagt. De bloem heeft 5 kelkbladen, een 3 mm lange, geelwitte kroon met 5 afgeronde lobben, 5 op de rand van de kroonbuis ingeplante, schubvormige staminodiën, en 5 zeer korte, ook op de rand van de kroonbuis ingeplante meeldraden. De bruine, ovale, eenzadige vrucht, die onderaan nog de kelk draagt, is eetbaar. Het zware en harde, bruinachtige hout bevat kiezelzuur en is daardoor resistent tegen paalworm. Behalve voor palen wordt het gebruikt voor roeiriemen en parels.

Ook *M. venulosa* Pierre (HSH plaat 82) wordt met de naam riemhout aangeduid, omdat het hout voor dezelfde doeleinden dient als dat van de vorige soort. Het blad heeft een groot aantal zeer dicht opeenstaande primaire zijnerfen, en lijkt daardoor dwarsgestreept. De bloemen verschijnen alleen op het bebladerde deel der twijgen, alleenstaand of in groepjes zonder geschubde steel.

ECCLINUSA guianensis Eyma (S. batallii, Sar. malobi, A. barataballi) groeit in het regenbos. De gesteelde bladeren hebben een langwerpige-elliptische of langwerpige-eivormige, vrijwel onbehaarde schijf; de 5 à 8 mm van elkaar verwijderde primaire zijnerfen zijn onderling verbonden door evenwijdig aan elkaar lopende secundaire nerven. De jonge bladeren hebben 7 mm lange, eironde s t e u n b l a a d j e s — d.z. kleine min of meer bladachtige aanhangsels aan weerszijden van de voet van de steel —, doch deze vallen spoedig af. In de bladoksels verschijnen groepjes van ongesteelde, nog geen 5 mm lange, groenwitte bloemen met 5 kelkbladen en een meestal 5-slippige kroon, zonder staminodiën. Voorzover ze tweeslachtig zijn hebben ze bovendien 5, onderin de kroonbuis ingeplante meeldraden en een vruchtbeginsel met korte stijl. De ronde, behaarde, 1½ cm grote vruchten

worden door de bosbewoners gegeten. Het melksap zou wel eens gebruikt worden om er balata mee te vervalsen. Men kan er ook een soort chicle uit winnen, doch hiervoor is de boom nooit geëxploiteerd, ofschoon in 1932 naar de V.S.A. gezonden monsters daar goed werden beoordeeld.

BÁSSIA latifolia Roxb. (H. mahwa) heeft een lage stam en een breed spreidende kruin. De bladeren staan opeengedrongen aan de einden der opvallend dikke twijgen; zij hebben een vrij lange, dunne steel en een stijve, donkergroene, onbehaarde, elliptische schijf, die aan beide uiteinden puntig toeloopt. De boom staat periodiek kaal; aan de toppen der twijgen verschijnen dan grote massa's lang gesteelde, grauwe bloemen, die zeer welriekend zijn en druk door bijen worden bezocht. Van de 4 kelkbladen zijn de twee buitenste roestbruin-viltig behaard. De kroon opent zich nauwelijks; de korte, vlezige buis draagt meestal 8 afgeronde lobben, waartegen 2 kransen van 8 meeldraden zitten aangedrukt. De geelgroene, priemvormige stijl steekt ver buiten de bloem uit. Tegelijk met de bloemen verschijnt het jonge blad, dat rood gekleurd doch wit-viltig behaard is. Misschien is van deze soort in Suriname alleen in de Cultuurtuin een exemplaar te vinden. Hij is inheems in India, waar in sommige streken de vlezige, zoet smakende bloemkronen een belangrijk voedsel voor de armere bevolking vormen.

FAMILIE CONVULVULACEAE

Bij de tot deze familie behorende planten staan de bladeren steeds afzonderlijk. De alzijdig symmetrische bloem heeft 5 kelkbladen, een vergroeidbladige kroon en 5 meeldraden.

EVOLVULUS alsinoides L. (NS. „vergeetmenietje”) is een klein inheems kruid met dunne, stijf-opgaande, behaarde stengels. De schijf van het kort gesteelde blad wordt niet langer dan 2 cm en is eivormig of elliptisch, gaafrandig, aan beide zijden met aanliggende haren bezet. Uit de bladoksels verschijnen, afzonderlijk of met 2 tot 5 bijeen op een gemeenschappelijke steel, de nog geen cm grote, blauwe of witte bloemen op een draaddun steeltje. De kelkblaadjes zijn spits; de kroon heeft een korte buis en een vlak uitgespreide, gaafrandige zoom; de twee gevorkte stijlen met hun draadvormige stempels blijven na de bloei zitten. De ronde doosvrucht is 4 mm in diameter, springt met 4 kleppen open en bevat 4 zaden. Dit plantje wordt wel eens in bakken gekweekt. Een tweede inheemse soort, *E. filipes* Mart., heeft ook een paarse of witte kroon, doch zeer smal blad.

PORÁNA paniculáta Roxb. (S. coronilla) is een plant uit Z.O.-Azië met dunne, kruidachtige, windende stengels, die om de fraaie bloei wel als sierplant wordt gekweekt; men moet hem in een boom of over een hek laten klimmen. De bladeren hebben een tot 6 cm lange steel; de tot 15 cm lange, hartvormige en gaafrandige schijf vertoont aan de basis 5 hoofdnerven als de vingers van een hand; zij hebben krachtige zijnerven, zijn aan de onderkant licht van kleur en springen daar sterk uit, terwijl zij aan de bovenkant weinig opvallen. Jonge stengels en bladeren zijn bezet met korte witte haren. De plant bloeit periodiek rijk met vrij kleine pluimen van witte bloemen; de trechtervormige kroon heeft een diameter van 8 mm en is over minder dan de helft van zijn lengte ingesneden in 5 lobben. De 5 meeldraden zijn korter dan de kroon, de stamper heeft één stijl met één knopvormige stempel. De 5 mm grote, behaarde, bolronde doosvrucht springt met twee kleppen open en bevat één zaad; hij wordt omgeven door de tot bijna aan de basis gedeelde kelk, waarvan de aanvankelijk kleine, spitse slippen zich na de bloei sterk vergroten tot vliezige vleugels.

IPOMÓÉA-soorten hebben (vrij) grote, vijftallige bloemen, waarvan de kelk zich na de bloei (vrijwel) niet vergroot. De bloemkroon heeft een wijd-trechtervormig uitstaande, nagenoeg gaafrandige zoom; meeldraden en stijl steken niet of weinig boven de kroon uit. Er is één (bovenstandig) 2- of 4-hokkig vruchtbeginsel

met één stijl die in één of een dubbele ronde knop eindigt. De doosvrucht springt open met overlangse spleten. De bloemen zijn alleen 's ochtends geopend. Vele soorten hebben melksap.

De enige in Suriname als landbouwgewas geteelde soort is *I. batatas* Poir. (N. bataat, CS. swit-patata, J. ketèla rambat), oorspronkelijk inheems in Midden-Amerika maar in zijn wilde vorm niet meer bekend. De iets kantige, niet verhoutende, groene tot paarse stengels winden niet, doch liggen op de grond en wortelen aan de knopen. Het blad heeft een lange, ongeveer vertikaal staande steel; de vrij brede en puntig-handvormig gelobde bladschijven — die bij de verschillende rassen in vorm nogal uiteenlopen — staan bijna horizontaal. De wortels worden ten dele verdikt tot bijna bolvormige of wat ovale knollen. De plant bloeit niet altijd en zet zelden vrucht; soms echter komen er uit de bladoksels vorkvormig vertakte bloeiwijzen met een aantal meestal lichtpaarse bloemen van 5 cm lengte. De buitenste kelkbladen zijn 8 mm lang en de binnenste 12 mm.

Deze soort wordt sinds lang in de gehele tropengordel geteeld als belangrijk voedselgewas; in Suriname worden er echter jaarlijks slechts een 100 ha mee beplant. Het gewas wordt hier bijna steeds uit stekken geplant, daar deze beter voldoen dan stukken knol. Bij de vroegste rassen kan men na 3 maanden al oogsten; men kan de knollen echter lang in de grond laten zitten zonder dat zij bederven. Al naar het ras verschilt de knol enigszins in vorm; de schil kan wit, geel of rood zijn, en het vlees wit of geel, soms met oranje of paars centraal gedeelte. Voor menselijke consumptie is in Suriname het ras Blauwkop, met donkergroen loof en paarse topscheuten, het meest gewild, omdat de knollen minder zoet zijn dan die van andere rassen; ook Willemsrank is voor dit doel een goed ras. Meestal nuttigt men slechts de gestoofde knollen; vooral de Javanen eten echter ook het jonge loof in de vorm van petjil of gado-gado. Zowel knollen als loof worden aan het vee gevoederd.

I. reptans Poir. (S. dagoebblad, J. kangkoeng) groeit algemeen in en langs trengen en bedekt soms het hele wateroppervlak met zijn drijvende holle stengels, die aan de knopen kunnen wortelen. De bladeren hebben een tot 12 cm lange, dunne steel; de even lange, dunne schijf is meestal wat smaller dan die van de bataat, en nogal variabel van vorm, in hoofdomtrek langwerpige-driehoekig met spitse punt, en met hartvormig ingesneden of spies- tot pijlvormige basis. De plant bloeit rijk met lichtpaarse bloemen; bloeiwijze en bloemen lijken veel op die van bataat, maar de kelkbladen zijn alle bijna gelijk, 6 à 8 mm lang. De jonge scheuten zijn een gezonde groente, die ook aan zeer jonge kinderen kan worden gegeven. De plant is bovendien een goed veevoer (Trop. Agr. 33: 302, 1956). Men kan de plant ook uit stekken op het droge telen, doch hij vormt dan vaak kleinere en smallere bladeren.

Twee windende soorten, waarvan de bloemen met hun paarse of soms witte trechtervormige kroon veel op die van bataat lijken, worden aangeduid als CS. patata-tité. Zij worden ingezameld, vooral om het blad aan konijnen te voeren; in boomcultures zijn het echter vaak lastige onkruiden, die jonge planten kunnen verstikken. Beide soorten hebben dunne, doch tamelijk stijve stengels en lang gesteelde, breed-hartvormige bladeren met een spitse top; de soms gelobde, doch nooit duidelijk handvormig ingesneden schijf kan tot meer dan een dm lang worden. Zij kunnen gemakkelijk van elkaar worden onderscheiden aan de kelk. Bij

I. tiliácea Choisy = *I. fastigiáta* Sweet is deze wit en enigszins vliezig, tot 1 cm lang, met spitse bladen; indien zij in grootte verschillen dan zijn de buitenste het kortste en het smalste. Bij *I. setífera* Poir. is het buitenste kelkblad 2 cm lang, breed, met een naaldje aan de top en als scherpe ribben uitstekende nerven; de binnenste zijn veel kleiner, en vliezig.

I. pes-caprae Sweet is een overal in de tropen, ook in Suriname, bijna uitsluitend aan zandige zeestranden groeiend kruid met zeer lange, op het zand liggende, hoekige en onbehaarde stengels. Steel en schijf van het blad worden beide tot ruim 1 dm lang; de schijf is vliezig met duidelijke nerven, zeer variabel van vorm en aan de top vaak ingesneden. De paarse bloemen lijken veel op die van bataat. Elders wordt deze soort wel aangeplant om duinzand vast te houden; in India beschouwt men ze als geneeskrachtig.

De nu volgende soorten van deze familie, met uitzondering van de laatste, worden als sierplant gekweekt; de windende moet men liefst tegen een hek laten opklimmen. Van *I. horsfálliae* Hook. (NS. Barnetsbloem), een windende soort uit tropisch Amerika, heeft men in Suriname een vorm ingevoerd met prachtige, iets paarsachtig-donkerrode, trechtervormige bloemen van 5 cm lengte en 4 cm diameter. De 1 cm lange, brede kelkbladen zijn roodachtig; de meeldraden steken iets buiten de kroon uit. Er zitten vele bloemen bijeen in een gedrongen, herhaaldelijk gevorkte bloeiwijze. Het gesteelde blad is handvormig samengesteld, met meestal 5 donkergroene, langwerpig-elliptische blaadjes. Deze soort groeit vrij traag en laat zich moeilijk stekken, doch verdient desondanks om de rijke bloei en de prachtige kleur meer geplant te worden dan thans het geval is.

I. cárnea Jacq., ook uit tropisch Amerika doch weer niet inheems, groeit op tot een hoge heester met dikke takken, die vrij dicht onder de top licht grijsgroen worden. De bladeren hebben een tot ruim 1 dm lange steel en een tot meer dan 2 dm lange, driehoekige tot hartvormige schijf met lange, spitse punt. De bloemen staan soms afzonderlijk in de bladoksels, meestal echter in een lang gesteelde, herhaaldelijk gevorkte bloeiwijze. De kelkbladen zijn alle ongeveer 7 mm lang; de trechtervormige, paarsachtig-rose kroon bereikt een diameter tot wel 10 cm. Er zijn 2 lange en 3 kortere meeldraden.

PHARBÍTIS is een geslacht, dat van *Ipomoea* slechts verschilt doordat het vruchtbeginsel driehokkig is; dit en de twee volgende geslachten worden trouwens wel tot *Ipomoea* gerekend. Enige windende soorten worden gekweekt; hiervan ziet men in Suriname het meest *Ph. learii* Lindl. = *I. leari* Paxt., uit tropisch Amerika, doch niet inheems. Deze soort heeft gesteelde bladeren, waarvan de schijf breed-hartvormig is met vrij stompe top, niet zelden bovendien zijdelings stomp-gelobd. De bloemen staan met drie of veel meer bijeen op de top van een gemeenschappelijke steel. De 2 cm lange kelk is behaard; de kroon wordt tot 10 cm in middellijn en is aan de rand ondiep ingesneden; de zoom is prachtig diepblauw, de 5 vouwen en de buitenkant van de buis zijn paars. Helaas zijn de bloemen slechts gedurende een deel van de ochtend open.

QUÁMOCLIT verschilt van *Ipomoea* doordat de bloemkroon niet trechtervormig is, doch een nauwe buis met vlak uitgespreide zoom heeft, en doordat meeldraden en stijl buiten de kroon uitsteken. In Suriname worden twee soorten uit tropisch Amerika gekweekt; het zijn beide windende eenjarige planten, die overvloedig zaad leveren in 6 mm lange, iets ovale, nog door de kelk omgeven vruchten. Het meeste ziet men de misschien inheemse, in elk geval soms verwilderde *Q. pennáta* Boj. = *I. quámoclit* L. (NS. „duivelsnaaigaren”), die met zekerheid herkend kan worden aan het kort gesteelde blad, waarvan de tot 5 cm lange schijf tot bijna het midden onevengevind verdeeld is in uiterst smalle slippen; van de tot 15 paren van zijslippen is het onderste paar gevorkt. De bloem heeft een scharlakenrode of witte kroon met een lengte van 2½ cm en een diameter van 2 cm; de buis wordt naar boven toe iets wijder. De tweede soort is vermoedelijk de uit West-Indië afkomstige *Q. hederifólia* G. Don = *I. hederifolia* L. Deze heeft gesteelde, hartvormige en in het onderste gedeelte handnervige bladeren met lange spits en ondiep gelobde rand. De bloem lijkt veel op die van de vorige soort doch is iets groter, met een buis van 3½ cm lengte en een zoom van 2½ cm diameter; de rand van de zoom is vijfhoekig, de meeldraden steken wat verder uit, en de kleur is meer vuurrood.

CALONYCTION bona-nox Boj. = *I. alba* L. (NS. maanbloem), uit tropisch Amerika, is een windende plant met lang gesteelde, hart- tot spiesvormige, hoekig-gelobde bladeren. De bloemen verschijnen weer in groepen op een lange steel uit de bladoksels. De bloemknoppen met hun spitse, ineengedraaide punt blijven overdag gesloten, doch bij het invallen van de schemering ontplooit de welriekende witte bloem zich in ongeveer tien minuten, om tot in de volgende ochtend open te blijven. Als er niet te veel muskieten zijn, is het zeer interessant om de snelle ontplooiing van de bloem te volgen! De kroon heeft een tot 8 cm lange, ongeveer cilindrische buis, die abrupt overgaat in een zeer brede zoom; de bloem kan een diameter van wel 15 cm bereiken. Meeldraden en stamper steken iets buiten de kroon uit.

JACQUEMONTIA. Van dit geslacht kweekt men in Suriname een windende soort — waarschijnlijk *J. mártii* Choisy, uit Brazilië — met dunne, taaie, rode stengels en tot 8 cm lange, gaafrandige, hartvormige bladschijven met een vrij korte, stomp eindigende punt; de tot 3 cm lange bladsteel en de nerven van het jonge blad zijn ook rood. De plant bloeit vrijwel het gehele jaar door rijk, met groepen van vrij kleine, lichtblauwe bloemen op de top van een enkele cm lange, rode steel. De buitenste kelkbladen zijn breed-hartvormig; de korte kroonbuis steekt niet buiten de kelk uit, de breed-trechtersvormig uitstaande zoom is gaafrandig, vertoont overlangse vouwen en bereikt een diameter van 2 cm. Dat het geen *Ipomoea* is, ziet men aan de stempel, die verdeeld is in twee langwerpige lobben, en aan de doosvrucht, die zich met kleppen opent.

OPERCULINA verschilt van de hierboven genoemde geslachten doordat de vrucht overdwars slijft. *O. alata* Urban is een inheemse, windende soort met grote, gele bloemen, die de gehele dag open blijven. De uiteinden der stengels zijn vierkant, iets oudere stukken zijn smal roodbruin gevleugeld. Het gesteelde blad heeft een in hoofdomeet langwerpig-hartvormige schijf met spitse punt, doch is niet zelden bij de basis gelobd, en is handnervig. De bloemen staan afzonderlijk of met enkele bijeen op een gevleugelde spil; de 3 cm lange bloemsteel wordt naar boven dikker en heeft 5 scherpe ribben. De bloem is klokvormig met brede basis, brede vuilwit-doorschijnende kelkbladen van 2½ cm lengte, en een felgele kroon met gave rand; meeldraden en stijl steken niet uit. De in overvloed gevormde vruchten zijn omgeven door een ster van 5 vergrote, perkamentachtige, schuitvormige kelkbladen, van buiten bruin en van binnen grijs. De vrucht zelf is 1 cm hoog en 1½ cm breed, van boven gezien afgerond-vierkant en door ondiepe groeven in vieren gedeeld, de onderste helft bruin en de bovenhelft vuilwit-doorschijnend, als een bonbondoosje met een deksel (= *Lat. operculum*) van cellofaan; hij bevat 4 zwarte zaden.

CUSCUTA americana L. (N. duivelsnaaigaren, CS. lemki-wisi) is een woekerplant met dunne, geelbruine stengels, die men vaak in een dichte ineengestregelde massa over heggen en bomen ziet groeien. De bladeren zijn gereduceerd tot nauwelijks zichtbare schubjes; in de oksels hiervan verschijnen groepjes van zeer kleine bloemen; de bloemkroon is een dunne buis met 5 zeer korte lobben. In de volksgeneeskunst speelt de plant een rol als middel tegen zweren, als diureticum en tegen dysenterie. Alleen aan de zee kant vindt men soms *C. umbellata* H.B.K., die dunnere, draadachtige stengels heeft en waarbij de lobben van de kroon ten minste even lang zijn als de buis (Een plant met dezelfde groeiwijze, die men vooral op de savannes vindt, is *Cassytha filiformis* L.; deze behoort echter tot de familie der Lauraceeën. Hij heeft soms roodachtige stengels, en drietallige bloemen; de vruchten zijn witte besjes).

FAMILIE POLEMONIACEAE

PHLOX drummondii Hook. is een eenjarige sierplant, waarvan de stamvorm in Texas inheems is; in de cultuur is de soort zeer veelvormig geworden. In Suriname kweekt men ze meestal in bakken. De plant is sterk vertakt, de stengels zijn kleverig door de vele klierharen waarmee ze bezet zijn. De onderste bladeren staan kruiswijs, de bovenste afzonderlijk; zij zijn ongesteeld en tot 7 cm lang, elliptisch of eivormig met spitse top en stengelomvattende basis. De bloemen verschijnen in grote, schermachtige bloeiwijzen en zijn meestal wit tot rood gekleurd, doch soms ook paars, blauw of zelfs geel, al of niet gestreept. De kelk heeft 5 lange, smalle slippen; de kroon heeft een nauwe buis, bij de keel ingesnoerd, en 5 brede,

vlak uitstaande lobben. Een goed kenmerk is, dat de 5 meeldraden binnen in de kroonbuis op ongelijke hoogte zijn ingeplant.

FAMILIE BORAGINACEAE

CÓRDIA sebesténa L., uit West-Indië, is een kleine, onregelmatig vertakte boom met rode of oranje bloemen, die als sierplant wordt gekweekt. De bladeren staan afzonderlijk, doch enigszins opeengedrongen aan het einde der knobbelige twijgen. De bladsteel is tot 4 cm lang; de tot 16 cm lange, gaafrandige schijf is meestal breed-elliptisch of eivormig met afgeronde basis en stompe top, en voelt aan de bovenkant zeer ruw aan; er zijn ongeveer 6 paren van zijnerven. De bloemen staan in kleine bloeiwijzen, gewoonlijk aan het einde der twijgen. De bloem is ongeveer 4½ cm lang en iets minder in diameter. De overlangs gegroefde, behaarde kelk vormt een cilindrische buis van 1½ cm lengte met korte tanden; de kroon is overlangs geplooid en boven de kelk trechtvormig met een bijna vlak uitgespreide zoom, die ondiep is ingesneden in 5 tot 12 lobben met gegolfde rand; in de keel zitten de 5 zwarte helmknoppen. Zoals bij alle soorten van dit geslacht is de stijl gespleten in twee lange takken, die elk aan de top weer in tweeën zijn gespleten; bij deze soort steekt hij buiten de kroon uit. De rijpe steenvrucht is wit, 2 cm lang, en wordt geheel omhuld door de na de bloei vergrote en vlezig geworden kelk. In West-Indië wordt de vrucht gegeten en als middel tegen hoest gebruikt.

C. macrostácha Roem. et Schult. = *C. gravéolens* H.B.K. (CS. blaka-oema = zwarte vrouw) is een vooral op open terrein veel voorkomende heester. De afzonderlijk staande bladeren lopen in grootte sterk uiteen; de schijf is langwerpigeivormig met spitse top en spitse, in de korte steel aflopende basis; de rand is getand, de zijnerven maken met de hoofdnerf een hoek van minder dan 45°. Het blad voelt ruw aan doch is van boven onbehaard. Aan het einde der takken verschijnen tot ruim 1 dm lange, dunne, gesteelde aren, dicht bezet met knoppen, bloemen en jonge vruchten; in de regel zijn slechts enkele van de 5 mm lange, witte bloemen tegelijk open. De bloemkroon is klokvormig met vlak uitgespreide, breed-driehoekige lobben. De rode ronde steenvrucht van 4 à 5 mm middellijn is tot over de helft omgeven door de kelk. Het blad wordt gebruikt tegen gonorrhoe; ook legt men het in het nest van broedende kippen om kippenluizen te verdrijven. Er zijn nog twee *Cordia*-soorten die vrij algemeen voorkomen en veel op deze soort lijken; zij hebben echter beide van boven behaard blad en okselstandige bloeiwijzen.

Een aantal soorten van dit geslacht zijn kleine bomen met horizontale takken en een van boven geheel platte kruin, die daarom CS. tafra(bon) = NS. tafelboom worden genoemd. Zij komen vooral in kapoeweri voor, behalve *C. tetráandra* Aubl., die in de kuststrook zeer algemeen is. Het blad van deze soort heeft een tot 5 cm lange, in elk geval meer dan 15 mm lange steel en een ruw aanvoelende, breed-elliptische schijf, onderaan bruinachtig-lichtgroen met behaarde nerven; de boom vormt schermachtige bloeiwijzen aan het einde der takken. De vrucht met zijn kleverige inhoud wordt wel door kinderen gegeten.

HELIOTRÓPIUM indicum L. (CS. kaka-kankan) is een veel voorkomend grof kruid, dat tot een meter hoog kan worden en aan de bloeiwijze gemakkelijk herkenbaar is. Stengels, bladstelen en bloeiwijzen zijn bezet met lange, rechthoekig afstaande, stijve haren. De bladeren staan onder aan de stengel in paren, meer naar boven afzonderlijk; zij hebben een tot 15 cm lange, dunne en slappe, doch

enigszins ruw aanvoelende schijf met kort gegolfde rand, eivormig met stompe punt en afgeronde, doch als twee smalle vleugels langs de tot 10 cm lange steel aflopende basis. De nerven zijn aan de bovenkant ingedrukt en steken aan de onderkant uit, wat aan het blad een typisch dof-bobbelig uiterlijk geeft. De aarachtige bloeiwijzen hebben een opgerolde top; in het gekromde deel ziet men aan de buitenkant van de bocht een korte zone met 2 rijen van 6 mm lange, lichtpaarse bloemen. Naarmate de bloei naar de top toe voortschrijdt, wordt de gehele aar en ook de steel langer, tot meer dan 3 dm. De bloem heeft bij dit geslacht een 5-tandige kelk, een kroon met een korte buis en een vlak uitstaande, ondiep gelobde zoom; de 5 meeldraden blijven binnen de buis verborgen, en er is één stijl met een haarring onder de stempel. De vruchtjes zijn al spoedig tot bijna aan de basis in tweeën gespleten; later splijt elke helft zich weer in tweeën, zodat per bloem 4 hoekige vruchtjes worden gevormd. Het blad van deze soort wordt gebruikt tegen zweren, dysenterie, astma en bronchitis.

Als sierplanten worden gekweekt de uit Perú afkomstige *H. peruvianum* L. (N. heliotroop) en hybriden daarvan. Het zijn overblijvende, struikachtige planten met zacht behaarde stengels en zeer kort gesteelde, tot 4 cm lange, eivormige bladeren met diep liggende nerven; de bladschijf is van boven donkergroen, van onderen lichtgroen en fijn behaard. De kromme, aarachtige bloeiwijzen met hun meestal lichtpaarse tot blauwe, bij de hybriden echter van wit tot purper gekleurde, 6 mm lange bloemen staan aan het einde van de stengels, vaak verenigd tot schermachtige groepen. Deze soort kan door stekken of zaad worden vermeerderd.

FAMILIE SOLANACEAE

SOLANUM. De soorten van dit grote geslacht hebben afzonderlijk staande, veernervige bladeren. De vijftallige bloem heeft een vergroeidbladige, klokvormige of geheel vlak uitgespreide (dus geen nauwe buis vormende) kroon. De gele helmknoppen van de 5 meeldraden staan als een kegelvormig kokertje of als een kring van staafjes om de stijl heen; zij gaan van boven met poriën open. Het vruchtbeginsel is tweehokkig, de vrucht is een veelzadige bes. In Suriname komen verscheidene soorten in het wild voor; de gekweekte soorten zijn echter geen van alle inheems.

S. tuberosum L. (N. aardappel) is thans, over de gehele wereld gerekend, de economisch belangrijkste soort. Dit uit de Andes afkomstige gewas behoort thuis in een koel en vochtig klimaat en wordt in Suriname niet geteeld; de stengelknollen worden uit Nederland en Madeira ingevoerd. Men kan er in het tropische laagland wel planten uit verkrijgen, doch deze leveren niet veel en geen goede knollen.

Om de vruchten worden geteeld cultuurvormen van de uit tropisch Azië afkomstige *S. melongéna* L. (N. aubergine, J. tèrong). Het zijn forse, meestal ongesteelde, eenjarige planten met een struikachtige groeiwijze, echter alleen onderaan verhout. Het gesteelde blad heeft een tot 25 cm lange, zijdelings ondiep en stomp gelobde schijf. De gesteelde bloemen hebben een kelk met klokvormige buis en smalle, teruggeslagen slippen; hierop ligt plat uitgespreid de paarse kroon, als een vijfpuntige, vrij sterk gerimpelde, slechts ondiep ingesneden ster van 4 à 5 cm middellijn. Behalve de volkomen bloemen, die afzonderlijk staan, zijn er ook vaak groepen van mannelijke bloemen op een gemeenschappelijke steel. Na de bloei verlengt de vruchtsteel zich aanzienlijk, zodat de, aan de basis door

de vergrote kelk omgeven, vruchten gaan hangen. Van dit gewas heeft men vele rassen gekweekt, die vooral in beharing, bladvorm en vrucht sterk uiteenlopen. In Suriname onderscheidt men twee groepen: (1) boulanger of béranger, met behaard blad, waarvan men meestal een vorm met een langwerpige, naar de top toe wat dikker wordende, donkerpaarse vrucht ziet; (2) antroewa, met onbehaard blad en meestal een witte, bijna bolronde of ovale vrucht. De vruchten worden gestoofd of gebakken gegeten als groente; het zachte vruchtvlees heeft niet veel smaak, dat van antroewa is iets bitter.

S. ?oleráceum Dunal (CS. agoema) is een in het wild groeiend kruid, waarvan de bladeren als groente worden genuttigd en dat soms op de markt komt; het wordt niet geteeld, doch in het wild ingezameld. Men treft de plant vooral aan op enigszins vochtige standplaatsen, bijv. op afge oogste en gebrande rijstvelden. De stengel kan onderaan iets houtig zijn, en draagt donkergroene bladeren van zeer verschillende grootte; de schijf is meestal breed-eivormig tot driehoekig, in het onderste deel niet zelden grof getand, en de basis loopt langs de steel als smalle vleugels af. De bloemen staan op dunne stelen in schermachtige bloeiwijzen. De witte kroon is 1 cm in diameter, vlak uitgespreid of teruggeslagen en vrij diep ingesneden; de helmknoppen zijn niet met elkaar vergroeid. De vrucht is een ronde bes van 6 mm middellijn, onrijp groen en wat gemarmerd, bij de rijping zwart wordend. De soort wordt meestal beschouwd als een vorm van de Europese *S. nigrum* L. (N. zwarte nachtschade), doch wijkt hiervan vrij sterk af; bovendien is hij niet giftig, zoals zwarte nachtschade.

S. mammósum L. (CS. njoen-wenke-bobi = jonge-meisjes-borst, J. tèrong soe-soe) is een heesterachtige plant uit tropisch Amerika, met zacht behaarde, gestekelde stengels. Het ongesteelde, tot 15 cm lange blad is breed-eivormig tot hartvormig, onregelmatig kort en stomp gelobd, zacht behaard en aan beide zijden voorzien van stekels op de grotere nerven. De paarse kroon van de kleine bloem is diep ingesneden tot vrij smalle, achterovergeslagen slippen. Men teelt deze soort als sierplant om de tot 8 cm lange, oranjegele, peervormige vruchten, die bij sommige vormen (niet in Suriname) aan de basis nog een krans van 5 langwerpige-terpelformige aanhangsels hebben. Alle namen hebben betrekking op de vorm van de vrucht: Lat. mamma en J. soesoe betekenen beide vrouwenborst. De vruchten blijven aan afgesneden takken lang goed, zelfs als men ze niet in water zet. Ook in het binnenland komt de plant algemeen voor, omdat men zich met de tot moes gestampte vruchten de voeten insmeert tegen zandvlooien (sika's, *Tunga penetrans*). De Boslandcreolen vermengen het moes daartoe meestal nog met tabak, knoflookkiaan, zeep en petroleum.

S. seaforthianum Andr. is een vermoedelijk uit Brazilië afkomstige, windende, meerjarige plant met dunne stengels, die men wel tegen een hek kweekt omdat hij rijk bloeit met kleine lichtpaarse bloemen. De plant is onbehaard en niet gestekeld. De tot 20 cm lange bladeren zijn in de regel onevengevend samengesteld met 2 tot 4 paren van kort gesteelde, elliptische blaadjes, waartussen nog paren van kleinere blaadjes kunnen zitten. De bloemen verschijnen in hangende, schermachtige, veelbloemige bloeiwijzen; de lichtpaarse, vlak uitgespreide kroon heeft een middellijn van 2½ cm en is diep ingesneden tot vrij smalle slippen. De vruchten zijn mooi rode, bijna bolronde bessen van 8 mm diameter.

S. macránthum Dun. (N. aardappelboom) is een kleine, onregelmatig vertakte boom met lichtgekleurde stam en takken; de twijgen zijn dicht en grof behaard en dragen gekromde stekels. Het blad heeft een vrij korte steel en een tot 30 cm lange, breed-eivormige schijf met ondiep gelobde randen; de grotere nerven steken aan de lichtgroene onderkant sterk uit en

zijn gestekeld. De bloeiwijze draagt 7 tot 12 bloemen met een diameter van 5 cm; de vlak uitgespreide, tot op de helft in breed-driehoekige slippen verdeelde kroon is op de eerste dag van de bloei donkerpaars, de tweede dag lichtpaars, de derde dag wit; daarna valt hij af. Men ziet dus aan de boom vaak bloemen in drie tinten. De rijpe vrucht is bolronnd, 4 cm in middellijn, en groenzwart. Deze, in Brazilië inheemse soort is in Paramaribo wel voor straatbeplanting gebruikt.

LYCOPÉRSICON esculéntum Mill. = *Sol. lycopérsicum* L. (N. tomaat) is een plant uit het westen van Zuid-Amerika, waaruit men in subtropische en gematigde streken een groot aantal cultuurvormen heeft gekweekt. De gewone tomaat, zoals die op de markt komt, is feitelijk een monstrositeit, waarbij het aantal hokjes van het vruchtbeginsel meer is dan het oorspronkelijke tweetal, en waarbij ook het aantal kroonslippen vaak meer dan 5 bedraagt. De plant groeit enigszins in struikvorm, doch is geheel kruidachtig, met vrij slappe, ongestekelde doch behaarde stengels. De tot 45 cm lange, gesteelde bladeren zijn zeer ongelijk van vorm en grootte, echter steeds onevengevind samengesteld met 5 tot 9 grotere blaadjes waartussen kleinere kunnen staan. De grotere blaadjes zijn gesteeld, eivormig, onregelmatig-grof gezaagd, soms aan de basis gelobd of zelfs weer samengesteld, met scheve voet en spitse top. De bloemen staan in gesteelde groepjes; de gele kroon heeft een diameter van 1 $\frac{3}{4}$ cm en is diep gedeeld in vrij smalle, teruggeslagen slippen. De helmknoppen zijn tot een kokertje vergroeid en openen zich met een spleet over de gehele lengte. De vrucht is meestal afgeplat-rond, min of meer gegroefd, bij rijpheid oranje-rood. Tomaten worden vrij veel geteeld op de schelprijsen ten westen van Paramaribo; de vruchten zijn echter vaak klein en van slechte kwaliteit. Men moet geregeld nieuw zaad invoeren.

CAPSICUM (N. Cayennepeper, Spaanse peper, NS. „peper”, J. lombok, tjabe) is een Amerikaans geslacht, dat een zeer groot aantal cultuurvormen heeft opgeleverd. De teelt hiervan is thans over de gehele tropengordel verbreid. In Suriname verbouwt men verscheidene vormen, meestal als erfcultuur; de vruchten zijn steeds op de markt verkrijgbaar. Het zijn ongestekelde planten met een struikachtige groeiwijze. Het blad is zeer verschillend van grootte, tot ruim 1 dm lang, gesteeld, eivormig tot elliptisch met spitse punt en vrij spitse voet, en gaafrandig. De bloemen staan afzonderlijk of in kleine bloeiwijzen; zij zijn in hoofdzaak gebouwd zoals die van *Solanum*, doch de meeldraden openen zich weer met een overlangse spleet, en de kelk heeft zeer korte, stompe tanden. De kroon is ongeveer 1 cm in middellijn, wit of soms wat groenachtig, geelachtig of met een violette tint, niet geheel vlak uitgespreid, vrij diep ingesneden met 5 of meer driehoekige lobben.

Meestal rekent men de cultuurvormen tot twee soorten. Hiervan zou *C. frutescens* L. de volgende kenmerken bezitten: stengels vrij hoog verhout, blad aan beide zijden spaarzaam behaard, bloemen soms in groepjes op min of meer opgerichte stelen, kelk na de bloei blijvend doch zich weinig vergrotend, diameter van de kroon niet meer dan 1 cm, helmknoppen bronsgroen. Tot deze soort rekent men dan de vorm met rode, puntige, zeer scherp smakende vruchtjes van niet veel meer dan 1 cm lengte, die als CS. *alata-kaka-pepre*, A. *emenali*, J. *tjabe rawit* bekend staat. *C. ánnuüm* L. zou van de vorige soort te onderscheiden zijn doordat de stengels, behalve geheel onderaan, kruidachtig blijven, alleen de nerven van het blad behaard zijn, de bloemen vrijwel steeds afzonderlijk staan op een zijdelings afstaande steel, de kroon 1 à 1 $\frac{1}{2}$ cm in diameter meet, de helmknoppen aanvankelijk paars zijn, en de kelk zich na de bloei aanzienlijk vergroot. Tot deze

soort rekent men dan bijv.: de vorm met rode, lange en spits toelopende vruchten; die met gele of rode, kortere en stompere, gedeukte vruchten welke in Suriname als Madame Jeannette bekend staat; en de grote zoete peper of „paprika”, hoekig en bijna even breed als lang, die in het geheel niet scherp smaakt doch een zeer typisch aroma heeft en die in soep of sla, of gevuld met vlees wordt gegeten. De scherper smakende vormen dienen voornamelijk voor het kruiden van spijzen. Intussen is het niet steeds gemakkelijk om een cultuurvorm tot een der twee genoemde soorten te brengen; niet onwaarschijnlijk zijn het grotendeels bastaarden. Men neigt er daarom toe, alle cultuurvormen te rekenen tot één soort, die dan *C. frutescens* zou moeten heten.

DATŪRA stramonium L. (N. doornappel) is een eenjarig, grof kruid met struikachtige groeiwijze. De weinig of niet behaarde stengels dragen afzonderlijk staande, tot 20 cm lange, gesteelde, eivormige bladeren met onregelmatige, puntige lobben. In de bladoksels verschijnen alleenstaande, omhoog gerichte, trompetvormige, witte of paarse bloemen met een hoekige, buisvormige kelk waarvan het bovenstuk afvalt en de basis om de vrucht blijft zitten, en een 10 cm lange, overlans gevouwen kroon waarvan de rand ondiep is ingesneden tot 5 van een spits voorziene lobben. De 5 meelraden zijn onderin de kroonbuis ingeplant, het vruchtbeginsel is vierhoekig, de lange draadvormige stijl heeft aan de top twee lobben. De vrucht is een opgerichte, bolvormige tot iets ovale, groene doosvrucht van 5 cm lengte, rondom met vele stekels bezet; hij springt met 4 kleppen open. De plant wordt als sierplant gekweekt; doch ook vindt men vooral de vorm met paarse bloemen niet zelden op de erven van Hindoestanen, omdat het (vergiftige!) zaad en de wortels tegen allerlei kwalen worden gebruikt. Het blad wordt op een wond of kneuzing gelegd, nadat men deze eerst met olie heeft ingesmeerd. De soort komt vermoedelijk uit Azië.



Fig. 29. *Datura stramonium*

D. metel L. = *D. fastuosa* L. (J. ketjoeboeng), uit tropisch Azië, is een tot 2 m hoge heester met grote, trompetvormige, meestal witte bloemen. De soort is zeer variabel in allerlei kenmerken: het blad loopt in grootte sterk uiteen, kan al of niet behaard zijn, en is meestal bijna gaafrandig doch soms ook tot vrij diep ingesneden. De bloem heeft een nagenoeg rolronde kelk met 5-lobbige top, en een tot 20 cm lange kroon met geribde buis en 5, van een ongeveer 1 cm lange spits voorziene zoomlobben. De kroon kan ook dubbel zijn. De gestekelde vrucht lijkt

op die van de vorige soort, doch gaat bij de rijping vaak hangen. Deze soort wordt ook als sierplant gekweekt. Het sap uit de bladeren wordt gebruikt om „het weer” uit witte kleren te verwijderen. Gebrand zaad en blad heeft een bedwelmende werking en wordt daarom gerookt tegen astma; op Java zou de rook soms door inbrekers in het door hen uitgekozen huis worden geblazen om de bewoners te bedwelmen.

SOLÁNDRA guttata D. Don, een uit Mexico afkomstige liaan, wordt als sierplant gekweekt om de tot 25 cm lange, gele, trechtervormige, zoet geurende bloemen. De plant kan ook als struik gesnoeid worden, en kan uit stekken worden vermeerderd. De bladeren staan afzonderlijk, vaak dicht opeen aan korte zijtakjes; zij hebben een dunne steel en een tot 15 cm lange, gaafrandige en onbehaarde, ovale schijf met stompe of toegespitste top. De bloemen verschijnen periodiek; zij staan afzonderlijk aan de einden der twijgen en openen zich 's avonds met grote snelheid; vlak na het opengaan zijn zij wit, doch al spoedig worden ze okergeel om later naar bruingeel te verkleuren. De 7 cm lange kelk is buisvormig en drielobbig; de kroon heeft een buis, die een eind buiten de kelk uitsteekt, 5 overlangse rode strepen in de keel, en een zoom met 5 gegolfde lobben.

BRUNFÉLSIA americana L., een sierplant uit West-Indië, is een onregelmatig vertakte heester. De afzonderlijk staande, kort gesteelde, onbehaarde en gaafrandige bladeren hebben een elliptische tot omgekeerd-eivormige schijf met vrij stompe top en spits toelopende basis; aan forse opgaande takken worden zij tot 10 cm lang, doch het meeste blad is veel kleiner en staat opeengedrongen aan korte twijgen. De bloemen verschijnen afzonderlijk in de bladoksels en in groepjes aan de uiteinden der takken. De kelk is urnvormig met 5 korte, brede lobben, wijder dan de basis van de 7½ cm lange, nauwe en rechte kroonbuis; de vlak uitgespreide zoom van de kroon staat scheef op de buis en is 5 cm in diameter, tot de helft ingesneden in 5 brede, ronde, gegolfde lobben die elkaar ten dele overdekken; de bovenste lob is iets groter dan de andere, zodat de bloem tweezijdig-symmetrisch is. Er zijn twee langere en twee kortere meeldraden; hun helmknoppen en de knopvormige stempel zijn in de keel van de kroon zichtbaar. De plant bloeit gedurende een groot deel van het jaar, vooral in de regentijd. De bloemen openen zich in de late namiddag, zijn dan spierwit en welriekend; de kroonbuis is schuin omhoog gericht, zodat de zoom vertikaal staat. De volgende ochtend zijn de bloemen naar omlaag gericht en lichtgeel, de dag daarop zijn ze geel, doch dan verschrompelt de kroon en valt hij af. De vrucht is een geelachtige, ronde bes van 1½ cm diameter. Deze soort kan niet gemakkelijk gestekt worden.

BROWÁLLIA americana L. = *B. demissa* L., ook een plant uit West-Indië, wordt niet meer dan ruim ½ m hoog. De opgaande, vertakte stengels zijn onderaan soms wat verhout, en zijn meestal (niet kleverig) behaard. De schijf van het afzonderlijk staande, gaafrandige blad wordt tot 5 cm lang en is eivormig tot driehoekig, met vrij stompe top en langs de 2½ cm lange steel aflopende basis. De kleine, blauwe of ook witte bloemen staan in het onderste deel van de plant afzonderlijk, doch bovenaan in bloeiwijzen, op 4 mm lange steeltjes. De 1 cm lange kelk is buisvormig; de kroon heeft een nauwe, bruinachtige buis van 2 cm lengte en een vlak uitgespreide, paarsblauwe zoom van 1½ cm middellijn, diep ingesneden in 5 omgekeerd-hartvormige lobben. De bovenste lob is verreweg het breedste en heeft aan zijn basis een witte, hartvormige vlek; de bloem is dus tweezijdig-symmetrisch en maakt op het eerste gezicht de indruk van een Verbenacee. De 4 meeldraden zijn t w e e m a c h t i g, d.w.z. twee ervan zijn langer dan de andere (twee). De doosvrucht wordt door de kelk omgeven en springt open met tweelobbige kleppen.

NICOTIÁNA tabacum L. (*N. tabak*, *A. joeli*, *K. tamoe*) is een eenjarig, kleverig behaard kruid met een vertikaal opgaande stengel, die alleen aan de top vertakt is. De afzonderlijk staande bladeren hebben een tot meer dan 3 dm lange, langwerpige-elliptische schijf met spitse top en langs de korte steel aflopende, enigszins stengelomvattende basis. Aan de top vormt de plant korte, veelbloemige pluimen met gesteelde, 5 cm lange bloemen die, in tegenstelling met die van vele als sierplant gekweekte leden van dit geslacht, overdag geopend zijn. De buisvormige kelk heeft 5 spitse ongelijke tanden; de van buiten wollig behaarde kroon heeft een lange buis met verwijde keel en een trechtervormige zoom met 5 spitse lobben;

de kleur is rose, met witte keel. Er zijn 5 vruchtbare meeldraden van ongelijke lengte en een stijl met knopvormige stempel. De 1½ cm lange ovale doosvrucht bevat een groot aantal zeer kleine zaden, en wordt door de kelk omgeven.

Tabak is een Amerikaanse plant, die in Guyana reeds vóór de komst van de Europeanen door de Indianen werd geteeld. Voor het eerst in 1613 werden door de kolonisten cultuurproeven ermee genomen; deze en enige in latere jaren ondernomen pogingen om in Suriname tot een tabakscultuur te komen zijn echter mislukt, voornamelijk door rupsenvraat. In 1928 voerde het Landbouwproefstation een partij zaad van Java in; in 1929 werd een Javaans landbouwleraar uit de tabakstreken uitgezonden om bij Lelydorp de cultuur te propageren. Na een periode van succes volgde echter weer een terugslag. Thans worden jaarlijks nog slechts enkele ha met tabak beteeld, vooral op de schelprietsen langs de weg Coppename-Coronie en door Javanen te Lelydorp; het produkt wordt meest voor eigen consumptie gebruikt, doch ook voor de kleine sigarenfabriek van Leo Victor te Paramaribo. Ook bij de Indianen heeft de teelt op kleine schaal zich gehandhaafd; zij bereiden de tabak door de vers geplukte bladeren snel boven een vuur te laten verflensen, ze dan aan een touw te rijgen en boven een zacht vuurtje te laten drogen. Het blad wordt dan in bundels gebonden; wil men ervan gebruiken, dan kerft men ze en rolt er sigaretten van in een blaadje ingipipabast. De Boslandcreolen weken de bladeren in een klein blikje met water en snuiven de daaruit geknepen vloeistof op. Creoolse vrouwen in de stad en het Paradistrict houden ervan om uit een eigen gebakken aardewerk pijp met korte steel te roken. De door de sigarettenfabriek van de British-American Tobacco Co. te Paramaribo verwerkte tabak is bijna alle geïmporteerd, evenals de meeste tabak voor de sigarenfabriek.

PETŪNIA. Cultuurvormen van dit Zuidamerikaanse geslacht, vermoedelijk bastaarden tussen twee soorten, worden als bloemplant in bakken op balkons gekweekt; voor cultuur in de volle grond zijn zij minder geschikt omdat zij slecht tegen regen kunnen. Het zijn sterk vertakte, kleverig behaarde, kruidachtige planten met meest afzonderlijk staande, zachte bladeren. Het blad is niet of kort gesteeld; de schijf is eivormig tot elliptisch met spitse punt. De gesteelde bloemen staan afzonderlijk; zij hebben een kelk met korte buis en 5 lange smalle slippen, die ruim om de kroonbuis heen zit. De kroonbuis gaat geleidelijk over in de brede vijflobbige zoom, zodat de gehele kroon trechtervormig is. In de benedenhelft van de kroonbuis zijn twee paren meeldraden van ongelijke lengte en nog een zeer kleine meeldraad ingeplant; de stijl draagt een tweelobbige stempel. De tweehokkige doosvrucht bevat vele kleine zaden. De bloemen kunnen vrij sterk uiteenlopen in grootte, in de vorm der kroonlobben, en in kleur: van wit tot paars, maar soms ook tweekleurig. Men heeft ook vormen met dubbele bloemen.

CESTRUM *latifolium* L. (CS. bita-wiwiri) is een sterk vertakte, vrij hoge heester, die bij Paramaribo en elders in Suriname op open plekken voorkomt. De grijs-groene twijgen zijn dicht bezet met korte haren, en dragen afzonderlijk staande, lichtgroene en gaafrandige bladeren. De tot 15 cm lange bladschijf is eivormig tot elliptisch met vrij stompe top en afgeronde, iets langs de steel aflopende basis; in elke blad helft ziet men slechts een stuk of 6 zijkerven, die aan de onderkant uitsteken; steel en schijf, vooral de onderkant van de schijf, zijn kort behaard. De plant bloeit periodiek zeer rijk; in elke bladoksel verschijnt dan een groepje ongesteelde bloemen met een korte 5-tandige kelk en een kroon met een 1 cm lange, nauwe, groenig-witte buis en 5 puntige slippen, die als een wit sterretje uitgespreid staan; de 5 meeldraden steken niet buiten de kroonbuis uit. De vrucht is een blauwzwarte, tweehokkige bes met slechts enkele zaden. De uiteinden der

takken met de jongste bladeren, die een wat bittere smaak hebben, worden als groente genuttigd en komen in grote hoeveelheden aan de markt. Buiten Suriname (en misschien Brits Guyana) is het gebruik van de plant als groente onbekend, ofschoon de soort wel in een groter gebied voorkomt.

FAMILIE SCROPHULARIACEAE

SCOPARIA dulcis L. (NS. bezemkruid = CS. sisibi-wiwiri) is een kruidachtige, alleen van anderen verhoude plant met verticale stengels en vele dunne, stijve, schuin omhoog gaande, overlans geribde takken, kleine bladeren en zeer kleine, witte of licht lila bloemen. In het onderste deel van de plant staan de bladeren in paren; zij worden daar tot 5 cm lang, en hebben een ruitvormige schijf met vrij spitse top en langs de steel als smalle vleugels aflopende basis; de rand is onregelmatig grof gezaagd en er zijn slechts 3 of 4 paren van zijnerf, die een kleine hoek maken met de hoofdnerf. Meer naar boven staan de bladeren in kransen van 3 en zijn zij veel kleiner en minder ingesneden; hier staan, op 1 cm lange, draaddunne steeltjes, in vrijwel elke bladoksel één of een paar bloemen, die 's ochtends geopend zijn. De 4 plat uitgespreide, ovale kroonslippen vormen een kruisje van ruim $\frac{1}{2}$ cm diameter; in de hoeken ziet men de 4 eveneens wijd uitstaande meeldraden met hun gele helmknopjes; in het midden staat een paarse stijl. De rijpe vrucht, een bruin bolletje van een paar mm diameter, wordt nog omgeven door de kelk. De plant is in Suriname zeer algemeen, als onkruid op open plekken. Van Brazilië tot Mexico gebruikt men bundels van deze planten als bezems; in Suriname staan ze bekend als wiwiribezems. Op de bezemachtige groeiwijze en misschien ook op het gebruik, dat men van de planten maakt, slaat de geslachtsnaam, van Lat. *scopae* = bezem. Het uit de bladeren geperste sap wordt gebruikt als hoestdrank, tegen uitslag in de mond en tegen koorts.

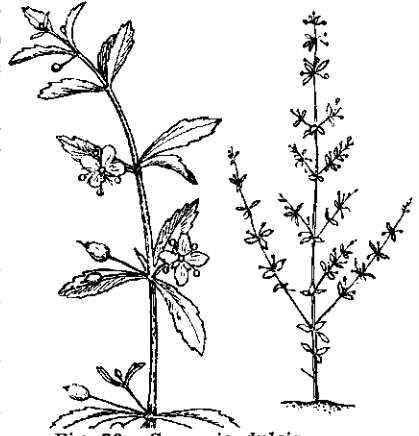


Fig. 30. *Scoparia dulcis*

ANGELÓNIA angustifolia Bth. (NS. ananasbloem, NI. vuile oortjes), uit West-Indië en Mexico, is een overblijvende, kruidachtige plant met steil omhoog gaande doch niet stijve, weinig vertakte stengels, die tot ruim $\frac{1}{2}$ m hoog worden. De ongesteelde, smalle bladeren staan kruiswijs; onderaan de plant worden zij tot 5 cm lang en $1\frac{1}{4}$ cm breed, met vrij spitse top en in de bovenhelft iets gezaagde rand; naar boven toe worden zij echter steeds kleiner. De stengel wordt spoedig tot één lange bloeitros doordat in elke bladoksel, op een 1 à 2 cm lange, dunne, horizontaal afstaande steel een paarse bloem verschijnt. De kelk is zeer klein; de vlak uitgespreide kroon heeft een bovenlip met twee en een onderlip met drie ronde lobben, waarvan de onderste aan zijn basis een witte vlek vertoont; het ronde centrum is diep uitgehoud en paars gevlekt, met aan de bovenkant de 4 gelijke, korte meeldraden en de korte, puntig eindigende stijl, aan de onderkant twee kleine puntige uitsteeksels. Stengels en bladeren zijn bij deze soort onbehaard; bij *A. salicariaefolia* H. et B., die er overigens zeer veel op lijkt, is de gehele plant kleverig behaard. Beide soorten lenen zich goed voor beplanting van bloembedden; zij kunnen door scheuren gemakkelijk worden vermeerderd.

RUSSELLIA equisetiformis Schlecht. et Cham. (NS. Jezustranen, dameslippen), uit Mexico, is een forse, overblijvende plant, die — zoals de soortnaam aanduidt — wel wat lijkt op een paardestaart (*Equisetum*). Hij vormt vrij lange en vrij dikke, overlans gegroefde stengels met

kransen van 4 tot 7 kleine, ongesteelde, elliptische tot ruitvormige bladeren; de zijtakken zijn zeer dun en dragen paren of kransen van 3 zeer kleine en onopvallende, soms zelfs tot schubjes gereduceerde bladeren. Men ziet dus eigenlijk alleen een sterk vertakte, overhangende bos of kwast van dunne stengeltjes. Later bloeit de plant vrijwel het gehele jaar door met afzonderlijk of in kleine groepjes staande, nauw-buisvormige bloemen van 2½ cm lengte. Zij hebben een korte, vijftandige kelk en een rode kroon met een nauwe, naar boven toe iets wijder wordende buis en 5 korte, afgeronde, vlak uitstaande lobben. De 4 tweemachtige meeldraden steken niet buiten de buis uit. Deze plant kan men vermeerderen door stekken of scheuren; voor een mooie bloei moet men ze niet te rijke grond geven. Men plant ze liefst aan de rand van water, boven aan een talud etc., zodat de stengels kunnen overhangen zonder spoedig de grond te raken, daar zij zich anders weer bewortelen.

TORÉNTIA (NS. „viooltje”). Enkele soorten van dit geslacht worden in vele tropische gebieden uit zaad gekweekt als potplanten of in de volle grond, liefst in lichte schaduw. Het zijn kleine, vertakte, eenjarige kruiden, die nauwelijks een voet hoog worden, met vierkante stengels en kruiswijs geplaatste, kort gesteelde bladeren; de bladschijf is eivormig en heeft een gezaagde rand. De bloemen staan meestal aan de einden der takken in korte, weinigbloemige trossen. Zij worden 2½ cm lang en hebben een vrij grote, opgeblazen en gevleugelde kelk met 5 korte tanden; de kroon heeft een buis en een tweelippige zoom met drielobbige onderlip; de 4 meeldraden zijn tweemachtig. In Suriname zou men alleen hebben *T. asiatica* L., een soort uit India, waarbij de kroonbuis meestal donkerpaars is en de zoom lichtpaars met een donkere vlek op de drie lobben van de onderlip. Van deze soort heeft men echter ook witbloeiende vormen.

FAMILIE GESNERIACEAE

De hieronder te noemen soorten zijn uitsluitend sierplanten. Lit. H. E. Moore: African Violets, Gloxinias, and their Relatives; New York 1957. Over systematiek der soorten van Guyana zie Leeuwenberg in Acta bot. neerl. 7: 291-444, 1958.

SAINTPÁULIA *ionántha* Wendl. (N. Kaaps „viooltje”), een meerjarige plant uit het oosten van Midden-Afrika, wordt als potplant gekweekt. De gehele plant is dicht behaard met haren van gelijke lengte; hij vormt een rozet met een middellijn van 15 à 30 cm, bestaande uit lang gesteelde vlezige bladeren met ronde tot breed-ovale schijf, vaak aan de onderkant paars getint, en met ondiep geschulpte tot bijna gave rand. In het midden van de rozet verschijnen, op lange stelen, groepjes van enkele paarse bloemen; de 5-tallige kelk is diep ingesneden, de kroon heeft een korte buis en een wijd uitgespreide tweezijdig-symmetrische zoom van 2 cm of meer diameter met 5 brede, ronde, iets ongelijke lobben: twee aan de bovenlip en drie aan de onderlip. In het midden ziet men als een geel vlekje de twee vruchtbare meeldraden waarvan de helmknoppen aan hun top samenkomen; er zijn ook nog twee staminodiën. Deze plant is een van de weinige die vermeerderd kunnen worden door een blad te stekken. In Suriname zijn misschien ook aanwezig *S. diplotricha* Burtl., die — zoals de soortnaam aanduidt — haren van twee verschillende lengten heeft, en *S. tongwénsis* Burtl., die elliptische en stomppuntige bladeren heeft. Uit deze drie soorten heeft men in de laatste tijd een menigte vormen gekweekt die in bladvorm, grootte en kleur van de bloem en anderszins vrij sterk van de stamvormen verschillen.

EPÍSCIA. Van dit geslacht worden vooral gekweekt diverse cultuurvormen van *E. reptans* Mart. = *E. fulgida* Hook. fil., en van *E. cupreata* Hanst., wellicht ook hybriden. Geen van beide soorten werd tot dusver in Suriname in het wild aangetroffen, hoewel zij in de omliggende landen wel voorkomen. Het zijn overblijvende planten met kruipende stengels die aan de knopen wortelen, en met plat op de grond liggende, gesteelde, meestal bonte bladeren, die in paren staan. De dikke elliptische bladschijf is meestal behaard; de bovenkant kan groen zijn of meer bruin, koperkleurig of roodachtig; langs de nerven heeft men meestal een afwijkende kleur, vaak met fraaie metaalglans: zilvergrijs of bruinachtig of ook geelachtig; de onderkant is soms witachtig of mooi paars. De alleenstaande bloemen zijn scharlakenrood. De kelk is diep ingesneden in 5 lobben; de kroon heeft een 2 à 4 cm lange trompetvormige buis en een scheef daarop staande, vlak uitgespreide, tweelippige zoom met 5 brede ronde lobben. Er zijn 4 meeldraden met een onderaan verbrede helmdraad en een zeer klein staminodium, alle onderin de kroonbuis ingeplant. Bij *E. reptans* is de kroonbuis bijna recht, zijn de lobben van de zoom gaafrandig of zwak gezaagd en zijn de meeldraden geheel

vrij; bij *E. cupreata* is de kroonbuis in het midden plotseling omlaag gebogen, zijn de kroonlobben getand en de helmdraden aan de voet vergroeid. Zoals de geslachtsnaam (van Gr. episkios = beschaduwde) aanduidt, houden de planten van (lichte) schaduw; men kweekt ze liefst in een hangmand of in een pot op een standaard, zodat de stengels omlaag kunnen hangen.

CHRYSOTHÉMIS pulchella Dcne. = *Tussac(i)a pulchella* Reichb. groeit in Suriname in het wild op vochtige plaatsen. Het is een kruidachtige plant met sappige stengels, waarvan het onderstuk op de grond ligt en de top tot een paar voet hoogte opgaat; de bladeren staan kruiswijs. De tot ruim 2 dm lange bladschijf is breed-ovaal met vrij spitse top en langs de korte steel als vleugels aflopende basis, de rand is gezaagd, de onderkant is zeer licht van kleur en het blad is van boven tussen de kleinere nerven opgebeld. De bloemen verschijnen aan de top van de stengel in kleine, schermachtige groepen; zij staan op een 1 à 2 cm lang, rood aangelopen steeltje en zijn zelf 2 cm lang. De klokvormige kelk is 1 cm lang en zalmkleurig, met 5 vleugelachtige ribben, 5 korte spitse tanden en een groter aantal kleine tandjes, en zit zeer ruim om de kantige kroonbuis. De kroon is geel en heeft een zoom met 5 bijna gelijke, brede lobben, die aan de basis bruinrode streepjes vertonen. Er zijn 4 tweemachtige meeldraden. Deze plant is aardig als randplant op licht beschaduwde terrein en voldoet ook goed als potplant.

GLOXINIA perennis Fritsch = *G. maculata* L'Hér., uit tropisch Zuid-Amerika, is een kruidachtige plant met sappige, rood en groen gevlekte stengel, die een paar voet hoog wordt en kruiswijs geplaatste bladeren met gevlekte (= Lat. maculatus) bladstelen draagt. De tot 15 cm lange bladschijf is eivormig en loopt aan de top in een spits uit; aan de bovenkant is hij donkergroen en aan de onderkant licht van kleur, of ook van boven glanzend-grijsgroen en van onderen dofrood. De alleenstaande, lang gesteelde bloemen hebben een kelk met 5 brede, wijd uitstaande slippen, en een van buiten dicht behaarde, klokvormige kroon met een middellijn van 3 cm of meer, blauw of roodpaars met paarse keel. De 4 meeldraden zijn aan de basis van de kroonbuis ingeplant. De plant kan in de regentijd lang achtereen bloeien; de bovengrondse delen sterven in de droge tijd af, doch in de volgende regentijd loopt de wortelstok weer uit. De soort is dus meerjarig of overblijvend (= Lat. perennis).

SINNINGIA. Af en toe worden onder de naam „gloxinia” potplanten gekweekt met bloemen, die de kenmerken vertonen van een *Gloxinia*, doch waarbij de zeer korte stengel knolvormig opgezwollen is. Zij behoren tot het Braziliaanse geslacht *Sinningia*; gewoonlijk zijn het vormen van *S. speciosa* Bth. et Hook., of hybriden tussen verschillende soorten. Erg goed doen ze het in Suriname niet, en de knollen moeten steeds weer worden ingevoerd.

FAMILIE BIGNONIACEAE

L i a n e n

PSEUDOCALYMMMA alliáceum Sandw. = *Bignónia alliácea* Lam. (NS. knoflookliaan = CS. gonofroe-tité, tingi-tité, A. aboeja-mibia, K. woe-ipole), een inheemse plant, dankt zijn soortnaam aan de sterke knoflookgeur, die hij bij aansnijden of kneuzen verspreidt. De lange, slingerende takken zijn aan de top fijn geribd en krijgen dicht onder de top een lichtgrijze kleur. De gesteelde bladeren staan kruiswijs; aan de jongste ziet men dat het blad feitelijk drietallig samengesteld is, doch dat het eindblaadje vervormd is tot een lange rank, die zich na enige tijd in drieën splitst. De rank valt echter, als de top zich niet ergens omheen kan winden, spoedig af, zodat men bij de meeste bladeren alleen twee blaadjes en een litteken vindt. De tot 20 cm lange, gesteelde blaadjes zijn breed-elliptisch, aan beide uiteinden spits, van boven glanzend groen met zeer lichte hoofdnerf, van onderen lichtgroen, onbehaard, gaafrandig, vooral aan de basis V-vormig gevouwen. Uit de bladoksels verschijnen tot 30 cm lange, vertakte bloeiwijzen met vele grote, lichtpaarse bloemen, die in enkele dagen afbloeien. De $\frac{3}{4}$ cm lange kelk is klokvormig met paarse, nauwelijks getande rand; de 6 cm lange, lichtpaarse kroon heeft een 4 cm lange buis en 5 brede, afgeronde lobben. Onder in de buis

staan 4 tweemachtige meeldraden, waarvan de helmhokjes als de balk van een T uitstaan. De hangende vrucht wordt tot 40 cm lang, doch slechts 2 cm breed, en is zeer plat; in het midden van elk der platte kanten loopt een richel van de basis tot aan de spitse top. De vele zaden zijn omgeven door een brede, vliezige vleugel. Deze soort is een dankbare sierplant als men hem in een boom of over een hek kan laten klimmen, daar hij enige malen per jaar rijk bloeit; men kan hem door stekken vermeerderen. De bosbewoners gebruiken de plant als geneesmiddel tegen koorts, verkoudheid en reumatische pijnen; hij wordt daartoe in stukken gesneden en in water gekookt, en men wast zich met het aftreksel of snuift de damp van op.

Uit een andere liaan van deze familie bereiden de Indianen een purperrode kleurstof, die *A. koelaballi*, *K. karawiroe* genoemd wordt. Zij dient voor het beschilderen van het lichaam, vroeger ook voor het kleuren van de zelfgeweven katoenen lendeschortjes. Volgens Stahel (Bull. 59 : 88) wordt dit produkt verkregen uit *Arrabidaea chica* Bur. Deze plant lijkt veel op de knoflookliaan; hij heeft ook kruiswijs geplaatste, drietallig samengestelde bladeren waarvan het eindblaadje tot een lange, draadvormige rank is vervormd, maar deze ranken zijn aan hun top niet gespleten en de uiteinden der stengels zijn rolrond. De blaadjes zijn van boven donkergroen, maar aan de onderkant veelal rose, paarsachtig of koperkleurig. De bloemen staan weer in flinke vertakte bloeiwijzen; de klokvormige kelk is aan de rand afgeknot en zeer fijn getand; de trechtervormige kroon is betrekkelijk klein, gelobd en aan de buitenkant dicht behaard; de 4 tweemachtige meeldraden zijn onder in de buis ingeplant en steken niet uit. Vrucht en zaad lijken op die van de knoflookliaan. Het is echter de vraag of deze soort in Suriname voorkomt: hij staat niet in Fl. Sur., en in het Utrechtse Herbarium is geen materiaal aanwezig.

Tot dezelfde familie behoren nog een groot aantal andere lianen. Zij zijn alle gekenmerkt door in paren staande, meestal geveerd-samengestelde bladeren met een eindrank. Stam en takken zijn in de regel kantig of gegroefd; niet zelden heeft het hout op dwarse doorsnede de vorm van een vierpuntige ster. Langs rivieroevers en zwampranden ziet men bijv. zeer algemeen *Cydista aequinoctialis* Miers met zijn vleeskleurige, lila of witte, min of meer donkerder geaderde bloemen. Deze en andere inheemse soorten zouden waarschijnlijk als sierplant in aanmerking komen.

Heesters (alleen sierplanten)

TECOMA stans H.B.K., een inheemse soort, heeft in paren staande, onevengevind-samengestelde bladeren. De spil draagt 1-3 jukken van zijblaadjes en een eindblaadje, alle tot 10 cm lang en tot 4 cm breed, met puntige top en gezaagde rand. De gele bloemen staan in 5 à 15 cm lange, eindstandige trossen. De 5 à 7 mm lange kelk heeft 5 zeer korte, spitse tanden; de klok- tot trechtervormige kroon wordt tot 5 cm lang en heeft uitgespreide lobben; de 4 meeldraden steken niet buiten de kroon uit. De plant kan gestekt worden.

TECOMARIA capensis Spach = *Tecoma capensis* Lindl., uit Zuid-Afrika, vormt vrij lange takken en heeft enige neiging tot klimmen, doch kan het beste in struikvorm worden gehouden; ranken ontbreken. De bladeren staan in paren en zijn onevengevind-samengesteld; de 2 tot 4 paren van zijblaadjes en het eindblaadje worden alle tot 3 cm lang en zijn kort gesteeld, breed-ovaal en in de tophelft gezaagd. Aan het einde der takken verschijnen de 10 cm lange, gedrongen bloeiwijzen. De bloem, die tot 5 cm lang kan worden en een diameter van 2½ cm kan bereiken, heeft een korte, vijftandige kelk; de rode kroon heeft een vrij nauwe, naar boven toe iets wijder wordende en iets gebogen buis, en scheef daarop een wijd spreidende, diep in 4 lobben ingesneden zoom. Er zijn 4 meeldraden, die buiten de bloem uitsteken, en een korter staminodium. Deze soort wordt gewoonlijk vermeerderd door de aan de voet van de planten gevormde uitlopers.

B o m e n

JACARÁNDIA. Van dit geslacht worden in Suriname twee inheemse soorten aangetroffen, die beide periodiek rijk bloeien met massa's pluimen van paars-blauwe bloemen. Zoals bij vele soorten van deze familie duren de bloemen slechts één dag. Onder de bloeiende boom vindt men grote aantallen van de 4 à 5 cm lange, samengedrukt-trompetvormige bloemkronen; hieraan zitten nog de 4 korte, binnen in de buis aangehechte meeldraden en een veel langer staminodium, dat tot bijna aan de mond reikt en dat aan zijn top een pluimpje lange afstaande haren draagt (dit is dus niet de stijl!). De zoom van de kroon is 2½ à 3 cm in diameter en niet erg diep ingesneden in 5 brede lobben. Soms valt de gehele bloem af, zodat men ook de korte, vrijwel ongetande kelk kan zien, en binnen in de buis de dunne witte stijl. Het blad staat kruiswijs en is dubbel-gevind samengesteld; de vinnen staan steeds in paren doch de blaadjes niet steeds. Over de bovenkant van de hoofdspil en van de spillen der vinnen lopen twee smalle richels dicht bijeen, zodat een gootje wordt gevormd.

J. copáia D. Don (CS. goebaja van K. kopaja, Sar. jaifi, A. foetè-i; HSH plaat 8) is een grote boom, die men op vochtige plaatsen in het bos vrij veel aantreft, vooral op lage ritsen en vlakke platen in de kustvlakte; op kaalgekapt terrein kan hij vrij veel opslag geven. Het blad is duidelijk onevengevind met ongeveer 5 paar vinnen, elk met 9 tot 19 blaadjes. De blaadjes zijn vrijwel ongesteeld, elliptisch tot ruitvormig, vaak scheef; de grotere zijn veelal grof gezaagd aan de naar de top van de vin toegekeerde rand, doch zelden aan de andere rand. Van elke vin is het topblaadje het grootste; het kan tot 7 cm lang worden. Het blad is aan de bovenkant donkergroen. Bloei treedt meestal slechts eens per jaar op. De zaden in de afgeplat-ovale, houtige vrucht zijn omgeven door een dunne vliezige vleugel. Het hout is geelwit, zacht en licht, zonder duidelijke scheiding in spint en kernhout, niet sterk en weinig duurzaam, doch gemakkelijk te bewerken; het wordt soms gebruikt voor goedkope meubels, kisten, lucifersdoosjes etc. De jonge bladknoppen, fijngevreven en met zeep vermengd, worden tegen Leishmania (bos-yaws) aangewend.

J. rhombifolia G. F. W. Meyer = *J. filicifolia* Don (CS. moroko-bití, jaifi, dia-maliki, Sar. tjoekoenda, kabana, A. koroballi) is een kleinere boom met onregelmatig gegroefde stam en lichtgroen, fijn gedeeld, varenachtig blad; hij groeit vooral op open plekken, bijv. langs de rivieren. In het Surinaamse klimaat heeft men enige malen per jaar een bloei, veelal terwijl de boom in blad staat; in het algemeen krijgt men echter de rijkste bloei wanneer eerst het blad wordt afgeworpen. Het blad wordt tot 3 dm lang, heeft 8 tot 12 paar vinnen, en is meestal schijnbaar evengvind doordat de eindvin rudimentair blijft of spoedig afvalt. De vinnen zelf zijn duidelijk veeljukkig onevengevind. De blaadjes zijn ongesteeld en hebben ingedrukte nerven; de tot 1 cm lange zijblaadjes zijn scheef, ongeveer parallellogramvormig; het eindblaadje is groter, langwerpige-eivormig met lange spitse punt; de richels op de zijspillen wijken zover uiteen dat deze spillen smal-gevleugeld lijken. Het hout wordt niet gebruikt, doch in Suriname plant men de boom niet zelden als sierboom, voor welk doel hij ook in Indonesië en op Madeira is ingevoerd. Elders kiest men daarvoor gewoonlijk andere soorten van dit geslacht.

CATALPA *longissima* Jacq., uit West-Indië, werd in 1954 ingevoerd van Haïti. Hij groeit snel en vormt een rechte, cilindrische stam met vele hoofdtakken, die zich veelal vorkvormig verder vertakken. De grijsgroene twijgen hebben duidelijke lenticellen; de bladeren staan soms kruiswijs doch meestal in kransen van drie. Het blad heeft een tot 5 cm lange, dunne steel; de tot 15 cm lange schijf is lang-

werpig-eivormig met lange spits en afgeronde basis, gaafrandig en onbehaard; de rand is soms gegolfd, de nerven zijn licht van kleur en van boven iets ingezonken, aan de basis van de schijf vindt men een geelgroen vlekje. Aan het einde der takken verschijnen kleine bloeiwijzen met bloemen van 5 cm diameter. De kelk bestaat uit twee halfbolvormige napjes van 6 mm lengte. De kroon heeft een 1½ cm lange buis met rode strepen aan de binnenkant; de vijfhoekige rand van de keel is rose; de scheef op de buis staande zoom is tot zijn basis ingesneden in 5 wijd uitstaande, elliptische lobben met gekroesde rand, waarvan de onderste het grootste is. Er zijn slechts 2 vruchtbare meeldraden, die tegen de bovenkant van de keel zitten; aan de onderkant van de keel vindt men twee felgele vlekken, die meeldraden imiteren. De vertikaal omlaag hangende, dunne en rolronde vruchten, die tot meer dan ½ m lang kunnen zijn, bevatten zaden met zijdeachtig haarpluis. Het harde en sterke hout wordt in West-Indië gebruikt als bouwhout en voor voertuigen.

TABEBUIA is een geslacht van bomen met kruiswijze bladstand en handvormig samengestelde bladeren, die echter soms slechts één blaadje hebben; in dit geval ziet men aan een gewricht in de bladsteel dat het blad niet enkelvoudig is. Zij hebben grote trompetvormige bloemen met een 5-lobbige zoom; bij de Surinaamse soorten is de kroon van buiten onbehaard. Er zijn 4 onbehaarde meeldraden waarvan de helmhokjes als de balk van een T uitstaan, en een korter staminodium. Het zaad is omgeven door een dunne vliezige vleugel, die niet (veel) langer is dan het zaad zelf.

T. serratifolia Nich. (NS. groenhart = CS. grin-ati, A. wassiba, K. arawone; HSH plaat 10) komt algemeen voor, vooral langs rivieroeveren en op ritsen. In de grote droge tijd laat hij zijn blad vallen, waarna hij zich voor korte tijd overdekt met een massa goudgele bloemen in gedrongen bloeiwijzen. Uit het vliegtuig vallen deze gele boeketten sterk op, en men kan dan zien dat de bomen nooit in grote groepen, doch steeds geïsoleerd staan. Te Paramaribo is ter herinnering aan de geboorte van Prinses Beatrix (31 januari 1938) een groenhart geplant achter het Departement van Financiën aan de Oranjestraat.

Het blad van groenhart heeft meestal 5 gesteelde blaadjes, waarvan het middelste 15 cm lang kan worden. Zij zijn elliptisch of eivormig met spitse punt en spitse tot afgeronde basis, gaafrandig of iets gekarteld of gezaagd, vrijwel onbehaard behalve aan de onderkant in de oksels der zijnerven. De bloem heeft een van buiten geelbruin behaarde, 1 cm lange, klokvormige kelk met twee korte lippen; de tot 8 cm lange, trechtervormige kroon heeft een nauwe, van onderen overlangs geplooid en ingestulpte buis en een brede zoom, vrij diep ingesneden in 5 brede lobben, waarvan de onderste drie het grootste zijn, en die aan hun basis slechts weinige zachte haren dragen. De platte vrucht wordt tot 45 cm lang en 2 cm breed. Het olijfbroine kernhout is zeer zwaar en zeer hard, zeer sterk en veerkrachtig, taai en duurzaam; het laat zich echter moeilijk schaven omdat het daarbij splintert, en is zelfs in de gematigde streken niet goed bestand tegen paalworm. In Europa en de V.S.A. kiest men groenhart voor de beste kwaliteit hengelstokken, voor weefstoelen en balken. In Suriname vindt het toepassing o.a. voor dekplanken van bruggen en voor horizontale balken van sluiswerken. De Indianen gebruiken het voor hun bogen als ze geen letterhout kunnen vinden. Vroeger maakte men er bijna onvervangelijke singels van.

De eveneens geel bloeiende *T. capitata* Sandw. (S. maka-groenhart = CS. maka-grin, A. akèja, K. arawone) lijkt veel op de vorige soort. De nerven aan de onderkant van jong blad zijn echter enigszins behaard, de pas volgroeide bladstelen en steeltjes zijn duidelijk behaard met sterharen, de bladschijf heeft van boven ingedrukte puntjes, de binnenkant van de bloemkroonlobben is aan de basis dicht en tamelijk stijf behaard.

Een kleinere soort is de wit bloeiende *T. insignis* Sandw. (S. zwampanta, panta van K. panda, A. warokoeli; HSH plaat 9), die in drasbos voorkomt doch ook plaatselijk (bijv. bij Wageningen) in grote aantallen in zwampbos wordt aangetroffen. Deze soort heeft dikke, wat gegroefde en dicht met kleine schubjes bezette twijgen. Het aantal blaadjes per blad varieert soms in hetzelfde exemplaar van 1 tot 5, doch de var. *monophylla* Sandw. = *T. longipes* Baker heeft steeds slechts één blaadje aan een steeltje van nog geen cm lengte, door een duidelijk gewricht van de eigenlijke bladsteel gescheiden. De bladschijven kunnen tot ruim 2½ dm lang worden en zijn elliptisch met stompe of toegespitste top en spitse tot afgeronde basis, gaafrandig en onbehaard, doch aan beide kanten dicht met kleine schubjes bezet. De bloeiwijzen verschijnen tussen de bladeren; de 6 cm lange bloemkroon is van binnen behaard. De platte, tot 2 dm lange en 1½ cm brede vrucht is van buiten dicht bespikkeld met kleine schubjes en heeft verspreide, ingezonken klieren. Het taaie buigzame hout wordt lokaal wel gebruikt voor stelen van gereedschappen en voor palen van kleine woningen; wegens zijn geringe afmetingen komt het voor andere doeleinden nauwelijks in aanmerking. Er is nog een tweede wit bloeiende soort, *T. aquatilis* Spr. et Sandw., die algemeen langs rivieroeveren en plaatselijk in laag zwampbos groeit. Deze soort heeft vrij dun, steeds 5-tallig blad en een van binnen onbehaarde bloemkroon.

T. rosea DC. is een grote boom, uit West-Indië ingevoerd als sierboom. Hij werpt ook periodiek zijn blad af en bloeit dan zeer rijk met tot 9 cm lange, rose bloemen. De bladeren hebben bijna steeds 5 blaadjes, vrij lang gesteeld en tot 15 cm lang; hun schijf is breed-elliptisch, aan beide uiteinden stomp of afgerond, aan de basis niet zelden scheef, leerachtig en van boven glanzend, gaafrandig en onbehaard. In de Cultuurtuin staan enige grote exemplaren.

SPATHODEA campanulata Beauv. (NS. en NI. spuitjesboom), een vrij grote boom uit het westen van tropisch Afrika, wordt niet zelden als laanboom geplant. Gedurende een groot deel van het jaar bloeit hij met trossen van grote rode bloemen, die fraai tegen het donkere loof afsteken. Hij groeit in het begin snel en maakt een rechte, gegroefde stam, die meestal pas vrij hoog vertakt is. Het blad staat kruiswijs en wordt tot meer dan ½ m lang; het is onevengevind samengesteld met 4 tot 9 paren van zeer kort gesteelde zijblaadjes. De tot 15 cm lange bladschijven zijn elliptisch of eivormig met lange spitse punt en stompe tot afgeronde basis, gaafrandig en onbehaard; aan of bij de basis bevinden zich een of meer grote klieren. Aan het einde der takken verschijnen bloeitrossen met een dikke spil; de vele, dicht opeengedrongen, dikke bloemknoppen hebben een naar boven gekromde, spitse punt. In de knoppen zit vocht onder druk, dat er uit spuit als men er in prikt (N. naam!). Zij openen zich achtereenvolgens van onder af, waarbij de kelk eenzijdig opensplijt en als een 7 cm lange vlag omhoog blijft staan. De tot 12 cm lange kroon is zijdelings sterk afgeplat en heeft een korte, nauwe onderbuis, die zich plotseling sterk klokvormig verwijdt tot een breedte van 7 cm; de rand van de zoom is vrij diep ingesneden in 5 brede lobben met een smal, geel, gekroesd randje. Er zijn 4 lange vruchtbare meeldraden met bruine, wijd uitstaande helmknoppen, die evenals de stijl bijna de rand van de zoom bereiken. De vrucht wordt tot 2 dm lang en 6 cm breed; het zaad draagt een brede vliezige vleugel. Men krijgt slechts zelden vruchtzetting, doch kan de boom vermeerderen uit worteluitloop.

CRESCENTIA cujète L. (NS. kalebasboom = CS. krabasi, B. godo, koei van K. kwai, A. iwida) is een laag boompje met lange, wijd spreidende doch verder

weinig vertakte takken. De jonge twijgen zijn enigszins kantig en geribd; de aanhechtingsplaatsen der in een spiraal staande bladeren springen namelijk aan één kant uit (en hebben een rood vlekje), en van elk dezer knopen lopen 2 richeltjes omlaag. Het tot 2 dm lange blad is ongesteeld en enkelvoudig, langwerpig met de grootste breedte vlak bij de top en vandaar naar de basis geleidelijk smaller wordend; de top draagt een kort spitsje. Vrijwel tegelijk met het blad lopen twee bladeren van de okselknop uit, waardoor de bladeren op het eerste gezicht in groepen samengedrongen of zelfs drietallig samengesteld lijken. De gesteelde bloemen staan met ten hoogste drie bijeen op de reeds bladloze stukken der takken; zij zijn ongeveer 6 cm lang en evenveel in diameter. De 3 cm lange kelk is diep in twee lobben opengespleten; de kroon is lichtgroen met overlangse rode strepen op het onderste stuk, breed-klokvormig met 5 brede lobben, aan de bovenkant dicht bij de basis eerst sterk opgezwollen en daarna weer plotseling vernauwd met een wat overstekende ploo; de 4 meeldraden en de stijl met zijn platte stempel bereiken de rand van de kroon; het vruchtbeginsel staat op een grote gele schijf. De bloem opent zich in de nacht. De vrucht is bolronde, ei- of peervormig en bereikt vaak de grootte van een mensenhoofd doch kan nog aanzienlijk

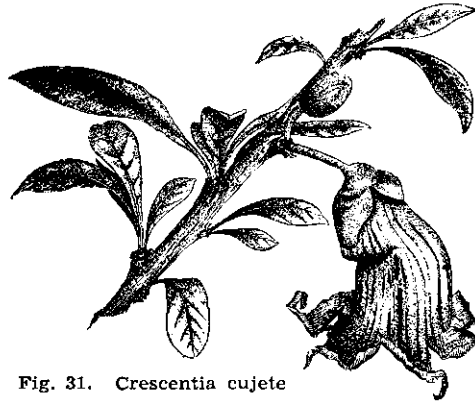


Fig. 31. *Crescentia cujete*

groter worden; de gladde schil is aanvankelijk groen, krijgt bij de rijping een gelige tint en wordt ten slotte zwart, doch springt niet open; hij bevat vele ongevleugelde zaden in een witte pulpmassa. De plant laat zich gemakkelijk stekken. Hij wordt soms als hegplant aangeplant, maar meestal om de vruchten. Het sap van jonge vruchten wordt gedronken tegen verkoudheid en longziekten; van veel meer belang is echter het gebruik van de vruchtschil, die bij een rijpe vrucht houtig is geworden. Halve schillen worden algemeen gebruikt als kommen en voor het leeghozen van korjalen; repen uit de schil dienen als lepels. De Indianen maken er spoelen uit voor het spinnen van katoenen draden. Uit de hele vruchten maakt men kruiden door naast de steelaanhechting een rond gat te boren en het vruchtvlees daardoorheen te verwijderen zodra het door rotting geheel zacht is geworden. De schil leent er zich goed toe om er met een mes versieringen in te snijden, hetgeen vooral door de vrouwen der Boslandcreolen veel gedaan wordt.

FAMILIE PEDALIACEAE

SÉSAMUM indicum L. (N. sesam, CS. abongra, J. widjèn), een plant van niet goed bekende oorsprong, wordt in Suriname in het benedenland nauwelijks geteeld, doch groeit vaak in grote aantallen verwilderd op de zandritsen. De hier voorkomende vorm wordt ongeveer 1 m hoog en heeft vertikale, weinig vertakte, ronde stengels; de hele plant voelt iets kleverig aan doordat stengels, bladstelen en bladschijven slijm afscheidende klierharen dragen. De bladeren staan onderaan de stengel kruiswijs, naar boven toe hoe langer hoe meer afzonderlijk. De krachtige

bladeren onderaan hebben een tot 3 cm lange steel en een breed-eivormige schijf, die bij de basis soms gelobd is, met onregelmatig gezaagde rand; naar boven toe wordt de steel korter en de schijf smaller, meer langwerpige-elliptisch en gaaf-randig. Alle bladeren zijn van boven donkergroen met ingedrukte nerven, aan de onderzijde lichtgroen, en voelen zacht aan. Boven een bepaalde hoogte verschijnt in elke bladoksel één zeer kort gesteelde, rose bloem met een lengte tot meer dan 5 cm. De kelk is 5-tandig; de vergroeidbladige kroon heeft een buis met een vernauwing dicht bij de vrij smalle basis en is van boven breed klok- of trompetvormig, zijdelings platgedrukt, en omlaag gericht; de zoom is ondiep ingesneden in 5 brede lobben, waarvan er 4 vlak uitstaan in een vlak scheef op de buis zodat de mond vertikaal staat; de onderste lob is veel langer, staat in de richting van de buis, en heeft een lichtgeel centrum met paarse rand. Kelk en kroon zijn van buiten dicht behaard. Onderin de kroon zitten 4 tweemachtige meeldraden. De rijpe doosvrucht is 3 cm lang en 1 cm in diameter, bruin van kleur, overlangs gegroefd en heeft een korte spits; hij staat recht omhoog en bevat vele kleine, gladde, olierijke zaadjes. Bij de wilde vorm springt hij van de top af met kleppen open; er zijn echter enkele cultuurvormen geïmporteerd die op niet-openspringende vruchten zijn geselecteerd. Onder deze vormen, die misschien hier en daar nog verwilderd te vinden zijn, waren er ook met geheel witte bloemen. Het zaad wordt ingezameld en komt geregeld op de markt; de Creolen gebruiken het voor het bakken van abongrakoekjes, bij de Hindoestanen is het een ingrediënt van verschillende gerechten. De Boslandcreolen, die een kleinere vorm met witte bloemen en licht gekleurd zaad aanplanten, eten het zaad in okersoep of mengen het fijn-gestampte zaad met cassavepap.

FAMILIE ACANTHACEAE

Bij alle soorten van deze familie staan de bladeren kruiswijs, d.w.z. er staan er telkens twee op dezelfde hoogte tegenover elkaar, terwijl opeenvolgende paren een hoek van 90° met elkaar maken. De bloemkroon is vergroeidbladig. De hieronder beschreven soorten hebben alle enkelvoudig blad en een tweehokkige, opspringende doosvrucht. Bij het geslacht

THUNBERGIA is de bloemknop geheel omgeven door twee met hun randen samenhangende schutbladen; de 4 meeldraden zijn tweemachtig; de vrucht heeft een lange platte snavel, die bij rijpheid opensplijt en de twee vruchtkleppen wegslingert. De enige niet klimmende soort in Suriname is *Th. erecta* Anders., uit tropisch West-Afrika. Dit is een sterk vertakte heester met dunne, grijze, brosse takken die eerst stijf omhoog gaan doch later wat overhangen; zij hebben 4 zeer smalle overlangse richels. De bladeren hebben een tot 6 mm lange steel en een tot 7 cm lange, onbehaarde schijf met spitse top en stompe tot afgeronde basis; de kleinste zijn elliptisch en gaafrandig, de grotere hebben vrij dicht bij de top aan weerszijden een brede stompe tand, zodat de grootste en breedste bladeren de vorm van een wapenschild krijgen. De 6 cm lange, trompetvormige bloemen staan afzonderlijk in de bladoksel op een omlaag wijzend, dun, tot 3 cm lang steeltje; de 2½ cm lange, witte elliptische schutbladen om de knop vallen af zodra de bloem zich in de vroege ochtend heeft geopend. De zeer korte kelk heeft 10 of meer smalle spitse tanden. De iets omhoog gekromde kroonbuis heeft dicht bij de basis een insnoering, waarna een breder vijfkantig stuk volgt; de zoom is diep ingesneden tot 5 brede lobben die aan de rand weer één of twee ondiepe insnijdingen vertonen. De zoom is aan binnen- en buitenkant of donkerpaars of wit; de kroonbuis heeft van boven dezelfde kleur als de zoom, doch is overigens steeds van buiten crèmekleurig en van binnen geel. De meeldraden zitten in het onderste deel van de buis, de stijl is wat langer maar blijft ook binnen de buis. De plant zet zelden vrucht, doch kan gemakkelijk door stekken worden vermeerderd.

Th. grandiflora Roxb., uit Bengalen, heeft meterslange windende stengels met 4 smalle ribben. Het blad heeft een hoekige, aan de basis veelal gedraaide steel, half zo lang als de tot 20 cm lange bladschijf, die bij de grootste bladeren in hoofdomtrek vrijwel rond is met hartvormig ingesneden basis en verder handvormig vrij spits gelobd; bij de kleinere bladeren is hij meer spiesvormig, met hoekige en stompere lobben waarvan die aan de basis het grootste zijn. Er zijn 5 of (meestal) 7 hoofdnerven, die zich van de basis af handvormig uitspreiden. De eerste bloemen verschijnen afzonderlijk of in kleine groepjes in de oksels van gewone bladeren; later komen er hangende trossen uit de oksels van kleine, zelfs schubvormige bladeren of aan het einde van een tak. De groene schutbladen om de knop scheuren bij het opengaan aan één kant los en blijven als een schede zitten. De bloem wordt tot 5 cm lang en tot 7 cm in diameter. De kelk is een smal groen randje. De van buiten witte en van binnen lichtgele kroonbuis heeft onderaan een insnoering en verwijdt zich dan klokvormig; de bovenkant vertoont een overlangse kiel- of dakvormige uitstulping waarin meeldraden en stijl passen, de onderkant is iets omhoog gewelfd; de zoom heeft 5 brede lobben, die wijd uitstaan in een vlak scheef op de buis, en die wit, lichtpaars of paars gekleurd zijn. De meeldraden hebben aan de basis een verbreding, de helmknoppen zijn lang behaard en hebben onderaan dunne spitse sporen; de stempel is tweelobbig. Vruchten worden zelden gevormd; de plant kan echter gemakkelijk vermeerderd worden met zijn onderaardse uitlopers, en laat zich ook stekken. Men kan hem het beste tegen gaas laten klimmen; een aardig levend scherm krijgt men door de stengels van een afdak omlaag te laten hangen. Helaas zitten er meestal veel mieren op.

Twee windende soorten met dunne stengels en kleinere bloemen, die als sierplanten zijn ingevoerd, komen thans nog slechts verwilderd voor; zij hebben zich als soms lastige en moeilijk uit te roeien onkruiden gevestigd. Beide soorten hebben alleenstaande bloemen; de schutbladen blijven tijdens de bloei zitten. Zij vormen grote aantallen afgeplat-bolvormige vruchten. *Th. fragrans* Roxb., uit India, heeft ruw aanvoelende stengels en bladeren, die echter geen lange afstaande haren dragen; de bladsteel is wel hoekig maar niet gevleugeld. Het tot 8 cm lange blad is spiesvormig. De geheel witte bloemkroon heeft een 2½ à 3 cm lange buis met een scherpe kiel en een zoom van 4 cm diameter met 5 brede, zeer dunne, vlak uitstaande lobben; de helmknoppen zijn ongespoord. Bij *Th. alata* Boj., uit Oost-Afrika, zijn de stengels en de middennerf aan de onderkant van het blad ruw behaard en is de bladsteel gevleugeld. Het blad is pijlvormig, d.w.z. de lobben aan de basis zijn schuin achterwaarts gericht. De diameter van de bloem is slechts ruim 2 cm; de kroon is meestal geel met zwart centrum, zelden oranje of wit; de helmknoppen zijn gespoord.

TRICHANTHÉRA gigantéa Steud. (NS. waterhout = CS. watra-oedoe, A. manibokoro, K. tapokai) is een kleine, aan lage rivieroever groeiende boom, die zich sterk vertakt met vaak rechthoekige vertakkingen. De twijgen krijgen reeds dicht bij de top een lichtgrijze kurkschors met grote lenticellen. Ook de tot 5 cm lange, iets gootvormige bladstelen en de hoofdnerven der bladeren worden reeds spoedig lichtgrijs. De tot ruim 2 dm lange bladschijf is breed-elliptisch met spitse punt en vrij spitse basis; de krachtige zijnerf is aan de bovenkant iets ingedrukt en steken aan de onderkant uit. Aan het einde der takken verschijnen trosachtige bloeiwijzen met een knobbelige spil; zij dragen groepjes van drie bloemen, waarvan de buitenste aan hun basis twee schutblaadjes vertonen. Deze zijn echter te klein om de kelk te omhullen en hangen — evenals bij de volgende geslachten — ook niet met hun randen samen. De 8 mm lange kelk van de bloem is diep gedeeld in 5 brede, over elkaar liggende lobben; de 3 cm lange kroon is onderaan cilindrisch en van buiten lakrood, daarna breder doch zijdelings sterk afgeplat, en eindigt in 5 spitse, achterovergekromde slippen die van binnen glimmend lakrood zijn. De 4 tweemachtige meeldraden met hun grote, lang behaarde helmknoppen en de dunne stijl steken 2 cm buiten de kroon uit. Daar deze plant zich gemakkelijk laat stekken, snel groeit en zich sterk vertakt wordt hij, vooral op de kleiplantages, gebruikt om er langs de trenzen een dichte haag van te planten, die als windbreker voor de cacao dienst doet.

BARLÈRIA cristata L., uit Z.O.-Azië, is een sterk vertakte, lage heester met omhoog gerichte, dunne, overlans geribde, ruw behaarde takken. Ook het kort gesteelde blad staat wat omhoog; de schijf wordt tot 10 cm lang doch is meestal veel korter, elliptisch met vrij scherpe punt en spitse voet, van boven ruw aanvoelend en donkergroen, van onderen lichtgroen, met in elke helft slechts een stuk of 5 zijnerven. In elke bladoksel verschijnen één of enkele bloemen met een lengte tot 7 cm en een diameter tot 4 cm; de kroon is meestal donkerpaars met witte strepen binnen in de nauwe buis (soms echter rose, wit of tweekleurig) en heeft 5 lobben, waarvan de onderste en breedste alleen staat en de andere enigszins opeengedrongen aan de bovenkant zitten. Er zijn slechts 2 vruchtbare meeldraden, die buiten de kroonbuis uitsteken, en 3 korte staminodiën. Het gemakkelijkste is de plant te herkennen aan de kelk: deze is diep ingesneden in 4 slippen, waarvan de 2 zijdelingse (binnenste) slechts tot 1 cm lang en zeer smal (priemvormig) zijn; de 2 buitenste zijn dubbel zo lang, elliptisch tot ruitvormig, en bezitten een bundel uiteenwijkende nerven waarvan de uiteinden als enkele mm lange stekelharen uit de rand uitsteken. Onder de kelk zitten nog één of twee priemvormige schutbladen, die er vrijwel uitzien als de binnenste kelkbladen. Kelk en schutbladen blijven nog lang zitten nadat de kroon is afgevallen, doch worden droog, grijsbruin en hard, waardoor zij stekelig aanvoelen; een plant die een tijd gebloeid heeft verkrijgt hierdoor een typisch grijs aanzien. De plant bloeit een groot deel van het jaar volop; hij kan gemakkelijk gestekt worden en is ook bruikbaar als hegplant.

PSEUDERÁNTHÉMUM kewense Bailey = *Ps. atropurpureum* Radlk., vermoedelijk uit Polynesië afkomstig, is een vrij hoog opgaande heester met steile takken, die gekweekt wordt om het bonte blad. Er is een vorm met bruine takken en donker paarsrood gevlekt, van onderen paarsrood blad, en een vorm met groene takken en lichtgeel-lichtgroen-donkergroen gevlekt blad. Het blad heeft een 1½ cm lange steel en een elliptische schijf met stompe tot vrij spitse top en langs de steel aflopende basis, gaafrandig doch met onregelmatige inbochtungen. Aan het einde der stengels verschijnen lange, smalle, aan de basis een weinig vertakte trossen met zeer kleine schutblaadjes en kort gesteelde, 1½ cm lange bloemen. De kelk heeft 5 smalle tanden; de kroon heeft een nauwe, iets gekromde buis en 4 smalle, vlak uitgespreide, bijna gelijke lobben waarvan de bovenste weer in tweeën gespleten is (de kroon is dus niet tweelippig!). Er zijn 2 meeldraden, die iets buiten de kroon uitsteken, en 2 kleine staminodiën. De vorm met paars blad heeft donkerrode bloemen; de groene vorm heeft witte bloemen met een paars hart. De plant kan worden gestekt. Zij wordt vaak verward met

GRAPTOPHYLLUM pictum Griff., uit Nieuw-Guinea, ook een bontbladige heester die door stekken vermeerderd kan worden. Het meeste ziet men een vorm met groengeelwit gevlekt of gerand blad, maar er is ook een roodbruine vorm. De bloem is echter geheel anders dan die van het vorige geslacht: de 4 cm lange kroon is donker purper en heeft duidelijk twee lippen, waarvan de bovenste naar voren uitsteekt en de meeldraden bedekt, terwijl de onderlip omlaag teruggeslagen is; verder is de kroonbuis zijdelings sterk platgedrukt en naar de mond toe verwijd.

RUELLIA tuberosa L. (NS. waterkanon) is een overblijvend, laag kruid met grote blauwpaarse bloemen, dat men o.a. op beschaduwde wegbermen niet zelden aantreft. Het bloeit echter periodiek (en dan massaal), zodat het in de meeste maanden van het jaar niet opvalt. De plant is sterk vertakt met opgaande, iets kantige stengels waarvan het jongste stuk lange afstaande haren draagt. De zeer kort gesteelde bladeren hebben een tot ruim 1 dm lange schijf met afgeronde top; het onderste vijfde deel loopt als twee stroken langs de dikke middennerf en gaat dan vrij plotseling in een elliptisch bovendeel over. De rand is zeer fijn geschulpt. Uit de bladoksel verschijnen, op hoekige stelen van een paar cm lengte, groepen van tot 5 cm lange bloemen; deze gaan 's ochtends open en vallen dezelfde middag af. De kelk heeft 5 draadvormige, 15 à 20 mm lange slippen, die na de bloei de vrucht omgeven. De kroonbuis is onderaan over een lengte van 10 mm nauw en cilindrisch, daarboven trechtervormig met een overlans geplooid en ingestulpte onderzijde; de zoom is 3 à 4 cm in middellijn, staat scheef op de buis en heeft 5 brede lobben. De 4 tweemachtige meeldraden blijven in de

kroonbuis verborgen. De als punten boven de plant uitstekende, opgerichte, cilindrische, 2 cm lange vruchten worden bij rijpheid zwart, terwijl dan de kelktanden gaan afstaan. Wanneer men ze in dit stadium bevochtigt, dan springen ze met een scherpe tik open, waarbij de zaden ver worden weggeslingerd; elk zaad zit namelijk aan een *w e r p h a a k* — de verharde, haakvormige navelstreng —, die zich bij bevochtiging plotseling strekt. Kinderen vermaken zich hiermee door de vruchten in water te leggen (NS. naam!). Dat men vaak boven de plant zeer veel vruchten ziet uitsteken ofschoon de

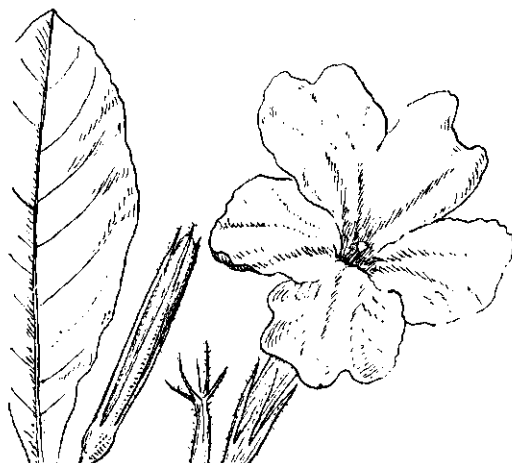


Fig. 32. *Ruellia tuberosa*

bloei niet rijk schijnt, komt doordat de meeste vruchten ontstaan uit onvolledig ontwikkelde (kleistogame) bloemen van slechts 2½ mm lengte. De zwarte wortels zijn dicht bij het centrum over een lengte van enige cm verdikt (Lat. *tuberosus* = knolvormig); zij worden ingezameld als middel tegen nierziekten. Of de soort in Suriname inheems is dan wel uit West-Indië ingevoerd, staat niet vast.

STROBILANTHES crisper Bl. (J. ketji beling) werd in 1956 uit Java ingevoerd omdat het blad daar als een goed middel tegen niersteen beschouwd wordt. Het is een fors overblijvend kruid, dat later van onderen verhout en struikachtig wordt; de opgaande stengels zijn wat kantig, zeer ruw behaard, boven de knopen verdikt en veelal rood aangelopen. De bladeren hebben een tot 18 cm lange, elliptische schijf met stompe top en gezaagde of gekartelde rand; zij voelen aan beide zijden ruw aan en zijn van onderen grijsgroen. De plant vormt korte, dichte bloeiaren met behaarde schutbladen. Ook de meeste delen van de bloem zijn behaard; de 1½ à 2 cm lange, gele kroon heeft een rechte, voor het grootste deel trechtervormige buis en een iets scheef hierop staande, in 5 bijna gelijke lobben gedeelde zoom; de 4 tweemachtige meeldraden zijn onderaan onderling en met de kroonbuis verbonden door een vlies. Het gewas kan gemakkelijk worden gestekt.

ASYSTASIA gangética Anders. is, zoals de soortnaam (= van de Ganges) aanduidt, afkomstig uit India. Het is een overblijvend, weinig behaard kruid met lange, wat vierkante en aan de knopen geknikte stengels, die eerst op de grond liggen en zich aan de knopen bewortelen, later opstijgen en zich graag in struiken omhoog werken. Men kan de plant gemakkelijk vermeerderen uit bewortelde stukken stengel; daar hij snel groeit, weinig eisen aan de grond stelt en in Suriname weinig last heeft van insecten, is het een zeer aan te bevelen sierplant voor allerlei doeleinden, in het bijzonder voor camouflage van boomstronken en lelijke hekken. Er zijn vormen met witte, lichtgele, lichtpaarse en donkerpaarse bloemen. Het blad heeft een tot 2 cm lange steel; de schijf wordt tot 5 cm lang en is breed-eivormig met kort toegespitste top en rechte of iets ingesneden, niet zelden wat scheve basis. Aan het einde der stengels verschijnen smalle trossen van zeer kort gesteelde, 5 cm lange bloemen, die alle aan één kant van de spil staan en waarvan er slechts één of enkele tegelijk open zijn. De 1 cm lange kelk heeft 5 smalle, puntige tanden; de kroonbuis is boven de kelk trechtervormig verwijd met overlangse vouwen en een platte onderkant; de zoom is 4 cm in diameter, staat scheef op de buis en heeft 5 brede lobben. De 4 tweemachtige meeldraden blijven in de buis verborgen. De 3 cm lange vruchten zijn knotsvormig.

A. violácea Delz. (NS. moederzegen, filigrainbloempje), eveneens uit India afkomstig, is een struikje dat tot ongeveer 1 m hoog kan worden, en dat dergelijke eenzijdige bloemtrossen vormt als de vorige soort. De bloem heeft ook ongeveer dezelfde vorm; de kroon is 3 cm lang en 2½ cm in diameter, paarsrood met een wit randje aan de lobben en witte strepen aan de binnenkant. Het dunne blad is elliptisch met puntige top, aan beide zijden dun behaard.

CROSSANDRA infundibulifórmis Nees = *C. undulaefólia* Salisb. (NS. en NI. rosientje), ook uit India, is een langzaam groeiend en klein blijvend struikje. De opgaande takken dragen alleen aan hun top een aantal dicht opeengedrongen bladeren, die daardoor soms in kransen van 4 schijnen te staan. Het tot ruim 15 cm lange blad is langwerpige-elliptisch met vrij spitse top en geleidelijk smaller wordende, langs de korte steel aflopende basis; de bovenkant is glimmend donkergroen, de onderkant lichtgroen, de rand gaaf doch vooral in de onderste helft wat gegolfd. De plant vormt 1 cm brede, vierkante, sterk behaarde groene bloeiaren, die aan de top langdurig achtereen bloeien doordat zij zich tijdens de bloei nog verlengen. Het uiterlijk van de aar wordt bepaald door de dakpansgewijs over elkaar liggende, ovale en puntige schutbladen. Van de bloemen ziet men alleen de licht-steenrode kroon, die een zeer dunne buis heeft en een 4 cm brede, vlak uitgespreide zoom, die geheel aan één kant van de buis staat en drie- tot vijflobbig is. De 4 tweemachtige meeldraden zitten in de buis verborgen. Men kan de plant vermeerderen uit zaad en uit stekken.

FITTONIA argyonéura Coem. (ook beschouwd als var. van *F. verscafféltii* Coem.), uit Perú, is een laag blijvende plant met over de grond groeiende uitlopers, die aan de knopen wortelen. Hij wordt meestal als bladplant op balkons gekweekt, veelal als hangplant. De stengels zijn sterk behaard en de bladeren zitten dicht open; de steel is zeer kort, de schijf is breed-eivormig tot afgerond-hartvormig met stompe tot afgeronde top, helder lichtgroen met witte nerven. De plant bloeit met opgerichte aren van kleine gele bloemen, waarin de betrekkelijk grote schutblaadjes elkaar dakpansgewijs overdekken. De bloemkroon heeft een dunne buis, een duidelijk tweelippige zoom, en 2 uitstekende meeldraden.

MEGASKEPÁMA erythrochlámys Lindau (S. adatode, naar de vroegere geslachtsnaam *Adathoda*), uit Venezuela, is een forse, grove, onregelmatig groeiende heester met dikke, brosse, knobbelige takken en grote bladeren. De tot 5 cm lange bladsteel is bruin-viltig behaard; de tot 40 cm lange schijf is breed-ovale met vrij lange punt, aan de basis spits toelopend, met iets gekartelde rand; de zijnerven komen onder een hoek van 45° uit de hoofdnerf en buigen zich naar de top toe; zij zijn door kleine nerven min of meer ladder-vormig verbonden, aan de bovenkant iets ingedrukt, en steken aan de lichter groene onderkant sterk uit. Aan het einde der takken ontstaan een paar dm lange bloeipluimen, die opvallen door hun prachtige karmijnrode kleur. Dit is echter niet de kleur van de bloemen, maar die van de drie, tot 4 cm lange, ovale schutbladen die elke bloem omgeven en waaraan de plant geslachts- en soortnaam dankt (*Gr. mega* = groot, *skepasma* = lichaamsbedekking of kleed, *eruthros* = rood en *chlamus* = mantel). De bloemen zelf, waarvan er in een pluim meestal slechts betrekkelijk weinig tegelijk bloeien, hebben een rose kroon met witte punten. De kroon is 6 cm lang, waarvan de helft komt op de dunne en iets gekromde buis, de rest op twee smalle puntige lippen, waarvan de onderste sterk naar beneden is omgebogen, de bovenste slechts weinig. De twee meeldraden en de stijl liggen tegen de iets gewelfde bovenlip, bijna tot aan de punt. Deze fraai bloeiende en snel groeiende sierheester kan gemakkelijk gestekt worden en heeft bovendien het voordeel dat hij veel schaduw kan verdragen en niet veel eisen aan de grond stelt. De bloemen zijn bruikbaar als snijbloem, mits men de pluimen 's ochtends afsnijdt en ze binnen een paar seconden in water zet.

CALLIASPIDIA guttáta Brem. = *Beloperóné guttáta* Brand., die meestal met de tweede geslachtsnaam wordt aangeduid, is een uit Mexico afkomstige, struikachtige plant met alleen onderaan verhoutte, opgaande stengels, die een paar m lang kunnen worden en enige neiging tot klimmen hebben; bij de knopen zijn zij verdikt, rood aangelopen en vaak wat geknikt. Het blad heeft een tot 5 cm lange, behaarde en van boven platte steel en een tot 10 cm lange, aan beide zijden behaarde, ruw aanvoelende en wat stijve, eivormige, vrijwel gaaf-randige schijf met vrij spitse top en basis. De bloeiwijze is een tot ongeveer 1 dm lange, gekromde, enigszins vierkante aar met een dof-steenrode tot roodbruine kleur, die ook in dit geval de kleur van de schutbladen is. Elke bloem wordt namelijk omgeven door drie hartvormige schutbladen; de buitenste zijn 2 cm lang en liggen als dakpannen over elkaar. In een aar bloeien steeds slechts enkele bloemen tegelijk. De bloemkroon is 3½ cm lang; de

helft hiervan wordt ingenomen door de tussen de schutbladen verborgen buis, de rest door twee weinig uiteenwijkende lippen: een stomppuntige bovenlip en een iets langere onderlip die naar zijn uiteinde toe verbreed is en in 3 korte lobben eindigt. Op het midden van de onderlip ziet men een visgraatachtig patroon van witte lijntjes; overigens is de kroon geheel wit. De twee meeldraden zitten tegen de iets gewelfde bovenlip aan tot bijna aan de top daarvan; de twee helmhokjes van elke meeldraad staan ver uiteen doordat de top van de helmstraat sterk verbreed is. De plant kan gemakkelijk gestekt worden.

STETHOMA pectorális Raf. = *Justicia pectorális* Jacq. (CS. tonka-wiwiri, A. kamaroeballi = tonka-achtig) is een meestal laag blijvend, inheems kruid met dunne stengels, die ten dele op de grond liggen en zich aan de knopen bewortelen; zij zijn aan de knopen iets verdikt en geknikt, terwijl de leden enigszins vierkant zijn en aan één zijde een strook haren dragen. De kleine bladeren hebben een ruim $\frac{1}{2}$ cm lange, van boven dicht behaarde steel; de schijf wordt tot 6 cm lang en is langwerpig met de grootste breedte in de onderste helft, naar de top geleidelijk spits uitlopend en met vrij spitse basis, van onderen lichtgroen, met aan elke kant van de hoofdnerf 5 of 6 vrij onduidelijke zijnerfjes. De bloei is weinig opvallend: aan het einde der takken komt een kleine pluim met 1 cm lange, ongesteelde, lichtpaarse bloemen. Onder de loep zijn deze echter zeer fraai: de kroon heeft een witte trechtervormige buis van 5 mm lengte, en twee ongelijke lippen, waarvan de bovenste een gekielde paarse punt heeft terwijl de langere en veel bredere, gewelfde, paarse onderlip, die stomp eindigt en in drie korte lobben is ingesneden, een dubbele serie gebogen witte richels vertoont enigszins als de ribben van een menselijke borstkas. De twee meeldraden hebben elk twee helmhokjes, die vlak tegen elkaar aan zitten. De plant geurt naar cumarine en heeft daaraan de CS. en A. namen te danken. Zij is in vele landen in gebruik als middel tegen verkoudheid en hoest (soortnaam van Lat. pectus = borst!); zou de tekening (signatuur) van de onderlip hiertoe geleid hebben?

FAMILIE VERBENACEAE

VERBENA. Verschillende soorten en bastaarden van dit geslacht worden in bakken of in de volle grond gekweekt. In Suriname ziet men het meeste *V. ténera* Spreng., uit Zuid-Brazilië, een laag blijvend, tener (= Lat. tener) kruid met fijn verdeeld blad en paarse bloemen. De vrij lange, enigszins vierkante stengels liggen aanvankelijk op de grond en bewortelen zich aan de knopen; het uiteinde is omhoog gericht. Alle groene delen van de plant zijn behaard. De ongesteelde, tot 5 cm lange bladeren staan in paren; zij zijn diep veervormig ingesneden in smalle slippen, waarvan de onderste opnieuw veervormig ingesneden zijn; de randen der slippen zijn iets achterovergekruld. Het blad is van boven donkergroen, aan de onderzijde grijsgroen; de bijna witte hoofdnerf en de middennerf der slippen zijn aan de bovenkant ingedrukt en springen aan de onderkant uit. Aan het einde der takken verschijnen gesteelde aren, die aan de top een vrij groot aantal opengedrongen bloemen dragen. De bloeispil blijft zich tijdens de bloei verlengen, zodat de uitgebloeide bloemen verder uiteen komen te staan. Elke bloem heeft aan de voet een 4 mm lang, smal en puntig schutblad. De 8 mm lange kelk vormt een nauwe buis met 5 overlangse groeven en 5 korte spitse tandjes, en omsluit de nauwe, $1\frac{1}{2}$ cm lange kroonbuis. De vlakke zoom van de kroon is $1\frac{1}{4}$ cm in diameter, en diep ingesneden in 5 aan de top weer ondiep in tweeën gespleten lobben; de 2 bovenste hiervan staan omhoog gericht en zijn smaller dan de 3 onderste, die samen over een halve cirkel verdeeld zijn; de keel is wit en behaard, de 4 tweemachtige meeldraden zitten in de buis. Als men kroon en kelk verwijderd, ziet men met de loep dat het vruchtbeginsel in vieren gespleten is; de rijpe vrucht valt dan ook uiteen in 4 éénzadige nootjes. De plant wordt in de regel door stekken of scheuren vermeerderd; voor een rijke bloei eist hij goede grond.

LANTANA camára L. (CS. korsoe-wiwiri) is een in het wild veel voorkomende, sterk vertakte, grove heester, die een paar meter hoog kan worden. De soort is

tamelijk variabel. De gehele plant is ruw behaard; de stengels zijn een enkele maal gestekeld en hebben in de schaduw soms enige neiging tot klimmen; zij zijn vierkant en het blad staat meestal kruiswijs, bij krachtige stengels echter niet zelden in kransen van drie. De tot 15 cm lange bladschijf is eivormig met spitse punt en afgeronde of stomp afgeknotte, langs de korte steel aflopende basis; de rand is gezaagd of gekarteld; de bovenkant voelt wat ruw aan en is donkergroen, de onderkant is lichter groen met zeer lichte, uitstekende nerven. Gekneusde bladeren hebben een scherpe geur. Uit de bladoksels verschijnen, op dunne vierkante stelen, de 2 cm hoge en 3 cm brede, van boven platte bloemhoofdjes, waarin vele ongesteelde bloemen dicht opeengedrongen staan. De bloem is 13 mm lang en 6 mm in middellijn; onderaan zit een smal spits schutblaadje van $\frac{1}{2}$ cm lengte. De 3 mm lange kelk is een wit vliezig kokertje zonder tanden; de kroon heeft een cilindrische, iets gebogen buis met een kleine opzwellung in het midden, en een vlak uitgespreide zoom, ondiep ingesneden in 4 of 5 brede en bijna gelijke, stompe lobben; de 4 tweemachtige meeldraden blijven in de buis verborgen. De bloemkleur is nogal variabel; de hoofdjes als geheel maken of een oranje of een rose indruk, doch de bloemen — die achtereenvolgens van buiten af naar het centrum opengaan — hebben aanvankelijk een gele of witachtige kroon, die later naar oranje, rood, rose of paars verkleurt. De in overvloed gevormde steenvruchten zijn bij rijpheid donker-blauwpaarse holltjes van 3 mm diameter met vlezige buitenlaag; de vruchten van één hoofdje vormen tezamen een ongeveer bolvormige groep op een korte dikke spil. Het blad wordt gebruikt tegen koorts en in kruidenbaden. In Suriname komt ook voor *L. trifolia*. Deze heeft enigszins cilindrische bloeiwijzen; zoals de soortnaam aanduidt staan de bladeren gewoonlijk in kransen van drie. De vruchtjes zijn wit of roodpaars.

LIPPIA alba N. E. Br. (S. „malva”) is een tot 1 m hoge, meestal sterk vertakte struik, die in groeiwijze vrij veel op *Lantana* lijkt; de bloeihoofdjes met hun paarse tot witte bloemen zijn echter nagenoeg bolvormig. De gehele plant is dicht behaard; aan de dunne opgaande stengels staan de bladeren kruiswijs of in kransen van drie. De tot 7 cm lange bladschijf is elliptisch met stompe of spitse top en spitse, veelal in de zeer korte steel aflopende basis; de rand is gekarteld, behalve aan de basis. De tot 12 mm lange bloeiwijzen dragen vele dicht opeengedrongen bloemen, elk met een 3 à 5 mm lang ovaal schutblaadje aan zijn voet. De 6 mm lange bloem heeft een 2 mm lange tweetandige kelk, en een kroon met dunne cilindrische buis en een vierlobbige zoom; de kleine droge steenvruchtjes worden door de kelk omgeven. De aromatische bladeren worden veel gebruikt voor kruidenbaden en tegen koorts.

STACHYTARPHETA jamaicensis Vahl (NI. rattestaart, CS. isri-wiwiri = ijzerkruid) is een veel als onkruid voorkomend, struikachtig groeiend kruid, gemakkelijk kenbaar aan de enige dm lange, eindstandige, dunne en rechte bloeiaren waarin men steeds slechts een groepje dicht bijeenstaande, kleine paarse bloemen tegelijk ziet bloeien, terwijl de rest van de aar groen is. De enigszins vierkante, weinig behaarde stengels vertakken zich vorkvormig; de bladeren staan kruiswijs of ook afzonderlijk. De bladschijf is meestal eivormig met spitse top, langs de steel aflopende basis en gezaagde rand. Steel en schijf zijn ongeveer even lang, tot 8 cm. De $\frac{1}{2}$ cm dikke bloeiaren staan stijf rechtop; de bloemknoppen en later de vruchten zitten stijf tegen de aar aangedrukt en zijn zelfs ingezonken in ovale uithollingen

van de spil. De 1 cm lange bloemkroon heeft een dunne, iets gebogen buis en een zoom met 5 brede lobben; hij verwelkt niet doch wordt na korte tijd in zijn geheel afgestoten, evenals bijv. de bloem van cacao. De 2 meeldraden en de 2 zeer korte staminodiën zijn in de kroonbuis verborgen. De bladeren vinden toepassing als zweetdrijvend middel, tegen opgezette lies, gonorrhoe etc. Van de drie andere Surinaamse soorten van dit geslacht, die in hun groeiwijze veel op isriwiwiri lijken, vindt men als onkruid in het laagland zeer algemeen ook *S. cayennensis* Vahl. Deze heeft dunnere en in alle richtingen gekromde bloeiaren met lichtpaarse tot bijna witte bloemen; het blad is ook weinig behaard, maar tussen de nerven sterk gebobeld.



Fig. 33. *Stachytarpheta cayennensis*

AMASÓNIA campéstris Mold. = *A. erecta* Linn. fil. (NS. savannebloem) is een vooral op de savannes veel voorkomend kruid, dat gedurende een groot deel van het jaar opvalt door zijn rood-met-gele bloemtrossen. De plant is weinig vertakt; de bladeren staan afzonderlijk doch min of meer opeengedrongen op of onder het midden der stengels, waarvan het onderste stuk kaal is. De langwerpige-elliptische, puntige en langs de korte steel aflopende bladschijf heeft een grof getande rand; de nerven, ook de kleinere, zijn aan de bovenkant ingedrukt en steken aan de onderkant uit als een netwerk van ribben. Het bovenste deel van de stengel wordt gevormd door de bloeitros; deze draagt tot 5½ cm lange, elliptische, vuurrode schutbladen, telkens één in de oksel van elk der vele kort gesteelde bloemen. De bloem zelf heeft een 2½ cm lange, gele kroon met een iets gekromde buis en een vlakke, zwak tweelippige zoom met 5 puntige lobben, waarboven de 4 tweemachtige meeldraden uitsteken. Deze fraaie plant wordt helaas in Suriname zelden of nooit gekweekt.

PETRÉA-soorten zijn houtige planten met kruisgewijs geplaatste, zeer ruwe bladeren. Zij bloeien periodiek en vallen dan op door de vele hangende trossen van blauwe, blauwpaarse of witte bloemen. Bekijkt men zo'n tros nauwkeurig, dan ziet men dat het merendeel der „bloemen” slechts bestaat uit de kelk, welke diep gespleten is in 5 gelijke langwerpige slippen, elk met een schubje of richeltje aan de basis. Tijdens de vruchtrijping worden de kelkslippen groter en verliezen zij hun kleur, om ten slotte grauwbrown en droog te worden; de schubben aan de basis sluiten zich aaneen, zodat de kleine steenvruchten geheel omgeven worden door de kelk, waarvan de slippen nu als vleugels fungeren. De kroon is kleiner dan de kelk, ontplooit zich pas na deze en valt spoedig af; hij heeft een vrij korte buis en een vlakke, tweezijdig-symmetrische zoom met 5 lobben, de bovenste (d.w.z. naar de top van de bloeiwijze gerichte) twee dicht bijeen en de onderste drie over een halve cirkel verdeeld. De 4 tweemachtige meeldraden blijven in de kroonbuis verborgen.

Verscheidene soorten komen als sierplant in aanmerking; een aantal hiervan heeft windende stengels, en deze moet men liefst in een boom laten klimmen. Vrij vaak gekweekt wordt *P. volúbilis* L., uit Midden-Amerika. Het blad van deze soort heeft een 1 cm lange steel en een tot 20 cm lange, vlakke, elliptische schijf met spitse top. Kelk en kroon zijn meestal paars, doch er is ook een wit bloeiende vorm; de kelkbuis is dicht behaard. De misschien inheemse *P. macrostáchyá* Bth. heeft grotere, tot 30 cm lange bladeren en een dun behaarde kelkbuis van 7 à 10 mm lengte. De inheemse *P. bractéata* Steud. heeft eveneens een dun behaarde kelkbuis, doch deze is slechts 5 mm lang; het blad is even groot als dat van de vorige soort, doch aan de bovenkant tussen de nerven sterk opgebeld. Van de niet windende soorten, die als kleine bomen met steile takken opgroeien, wordt in Suriname gekweekt de Braziliaanse (misschien ook inheemse) *P. kohautiána* Presl., waarvan vormen met paarsblauwe en met witte bloemen bestaan. Het blad hiervan is vrijwel ongesteeld, tot 15 cm

lang, zeer stijf en ruw en vrijwel vlak; de punt is vrij stomp en de basis is stengelomvattend. De kelkbuis is zeer fijn en kort behaard. *P. arborea* H.B.K., in het wild bekend van Trinidad, Venezuela en Brits-Guyana en dus misschien ook in Suriname inheems of althans gekweekt, lijkt veel op de vorige soort; de kelkbuis is echter bezet met lange en wat stijve haren, en de kroon is meer donkerpaars.

DURANTA erecta L. (NS. jongens leren liegen om meisjes te bedriegen, NI. stoute jongens en zoete meisjes), uit tropisch en subtropisch Amerika, is een veel als sierplant gekweekte struik of klein boompje. De lange, overhangende, meestal ongestekelde hoofdtakken zijn rijk vertakt, met vrijwel rechthoekige vertakkingen. De bladeren staan in paren; de soms tot ruim 1 dm lange schijf is meestal elliptisch met spitse top en spitse, langs de korte steel aflopende basis; de rand is althans in de bovenhelft grof gezaagd. Aan het einde der takken verschijnen lange, hangende, veelbloemige pluimen met kort gesteelde paarse of witte bloemen, die een diameter van 1 à 1½ cm hebben en min of meer eenzijdig langs de spil staan. De kelk is buisvormig met 5 spitse tandjes. De kroonbuis is weinig langer dan de kelk; de vlakke zoom is gedeeld in 5 stompe lobben, waarvan de onderste (in botanische zin, doch in de pluim omhoog gerichte) drie het breedste zijn en bij de paars bloeiende vorm bijna egaal lichtpaars, terwijl bij deze vorm de twee overige lichtpaars zijn met een overlange donkerpaarse streep in het midden. De 4 tweemachtige meeldraden en het staminodium blijven in de buis verborgen. De plant zet overvloedig vrucht en hangt vaak vol met trossen van fel oranjegele, enigszins peervormige vruchtjes van ruim 1 cm lengte, met 5 groene puntjes op de top. Feitelijk ziet men slechts de oranjegeel en vlezig geworden kelk, die gemakkelijk af te pellen is van de er geheel door omhulde, eveneens oranjegele steenvrucht. De plant kan door zaad en door stekken vermeerderd worden; hij bloeit gedurende een groot deel van het jaar en is ook tijdens de vruchtdracht fraai.

TÉCTONA grandis Linn. fil. (J. djati) is een boom uit Zuid-Azië, die daar ook veel wordt aangeplant. Hij levert het in de wereldhouthandel zeer belangrijke teakhout, dat zeer hard en duurzaam is; op de bruikbaarheid van dit hout als timmerhout doelt ook de geslachtsnaam, van Gr. tekton = timmerman. De goede kwaliteiten zijn vrijwel onaantastbaar voor termieten; deze eigenschap berust op het gehalte aan bèta-methyl-antrachinon, niet op de in het hout aanwezige kalkconcreties. Men gebruikt het hout voor zeer vele doeleinden: voor scheepsdekken, bruggen, spoorwagens, in de tropen ook als bouw- en meubelhout. Van deze boom staat een aanplantje in de Cultuurtuin; verder vindt men hem nog op plantages, waar hij vroeger wel werd geplant omdat men jonge exemplaren voor het stutten van bananen en bacoven gebruikte. Het is een onregelmatig vertakte boom met veelal niet mooi rechte en niet mooi cilindrische stam, die vooral opvalt door de zeer grote, kruiswijs geplaatste bladeren. De dikke twijgen zijn vierkant, met uitspringende ribben; hun top en het jonge blad zijn grauwbrown door een dicht vilt van klierharen, die een donkerrode kleurstof bevatten; jonge bladeren worden daarom op Java gebruikt voor het kleuren van vlechtmateriaal. De tot meer dan ½ m lange bladschijf is breed-elliptisch met meestal stompe punt en spitse, langs de korte steel aflopende basis, en gaafrandig; de bovenkant is ruw en vrij donkergroen, waartegen de licht gekleurde hoofdnerf en de betrekkelijk weinige zijnerf sterk afsteken; de onderkant is lichtgroen met uitspringende nerven, en zacht behaard. De boom bloeit met tot 1 m lange eidelings pluimen, met vele wijd uitstaande vertakkingen, die een groot aantal kleine witte bloemen dragen. De steenvrucht is 1½ à 2 cm in diameter, afgeplat-bolvormig, ondiep gegroefd en grijsbruin wollig behaard, met een dunne wand en een harde vierzadige kern. Hij is echter, wanneer hij afvalt, nog omgeven door de opgeblazen, droge en bruine kelk, zodat het geheel 3 cm in diameter wordt.

CLERODENDRUM is een geslacht, waarvan in Suriname enkele soorten als sierplant worden gekweekt. *C. thomsónae* Balf. fil. (NS. bloedend hart), uit West-Afrika, heeft win-

dende houtige stengels en moet dus liefst tegen een hek worden opgeleid, maar wordt ook wel in struikvorm gehouden. De bladeren staan kruiswijs aan de vierkante takken; zij hebben een tot 3 cm lange steel en een tot 15 cm lange, doch meestal veel kortere, eivormige schijf met spitse punt en afgeronde basis; de nerven zijn aan de onderkant paars gekleurd, evenals de bladsteel en de jonge loten. Aan het einde der takken komen losse bloeiwijzen met dun gesteelde, 2½ cm lange bloemen. De kelk heeft een zeer korte, groene buis en 5 witte, scherp gekielde brede slippen van 2 cm lengte, die met de randen samenhangen en de dunne groene kroonbuis als een ballon omgeven; boven de kelk ziet men een kort rood stukje kroonbuis en de 5 vrij smalle, 8 mm lange, scharlakenrode kroonlippen, die scheef op de buis staan uitgespreid zodat de bovenste twee op de kelk liggen. De 4 tweemachtige meeldraden steken ver buiten de kroon uit. Na de bloei blijft de kelk zitten, doch kleurt hij zich vuilrose; hij omhult de bij rijpheid zwarte, ovale vrucht, waarvan de 4 nootjes door een scharlakenrode arillus zijn verenigd. Aan het uiterlijk van de bloem dankt de plant zijn aardige M. naam van „njonja tjina makan sirih” = Chinese dame die sirih pruimt (en daardoor vuurrode lippen heeft gekregen).

C. fragrans R.Br. (S. madampolan), uit China, is een onderaan verhoutte, enigszins struikachtige plant met steil opgaande, dikke en hoekige stengels, die weer dünnere zijtakken hebben. De bladeren staan kruiswijs; zij zijn zeer verschillend in grootte doch kunnen een tot meer dan 2 dm lange, dikke steel hebben, en een meer dan 2½ dm lange en bijna even brede, ovale schijf met spitse punt en stompe tot hartvormig ingesneden basis die langs de top van de steel afloopt; de rand is grof en onregelmatig getand. Aan het einde der stengels verschijnen kort gesteelde, schermachtige bloeiwijzen met een diameter tot 1 dm; hierin staan, dicht opeengedrongen, vele bloemen met een groot aantal tot 3 cm lange, zeer spitse schutblaadjes ertussen. De 1½ cm lange, rose tot blauwachtige kelk met zijn 5 puntige slippen blijft na de bloei een tijd zitten. Bij de gekweekte vorm is de bloemkroon in de regel dubbel, doordat meeldraden en stamper in kroonbladen zijn veranderd; op de korte buis staan dan een groot aantal witte tot rose slippen, die de bloem het uiterlijk geven van een klein roosje met een diameter van 2½ cm. Als gevolg hiervan zet de plant zelden vrucht; hij breidt zich uit door onderaardse uitlopers en moet door stekken of scheuren vermeerderd worden.

C. japonicum Sweet, uit Oost-Azië, vormt vertikale, weinig vertakte, houtige stengels van een paar m lengte met grote, lang gesteelde, vrijwel onbehaarde bladeren, en aan de top een grote, losse, vuurrode bloeipluim. De vierkante stengels hebben uitspringende, afgeronde ribben; de bladeren staan kruiswijs. De bovenaan gegroefde bladsteel wordt tot 30 cm lang; de schijf wordt nog wat langer en is ongeveer even breed als lang, hartvormig met diep ingesneden basis en een klein spits puntje aan de overigens stompe top; de rand is grof getand. Van de basis gaan handvormig 5 nerven uit; aan de donkergroene bovenkant zijn zij ingedrukt en aan de lichtgroene, dicht met licht gekleurde schubjes bezette onderkant springen zij uit. Niet alleen de bloemen zijn vuurrood, doch de vertikale spil van de pluim en de kruiswijs geplaatste horizontale takken ook. Elk dezer takken draagt een groepje bloemen; onderin de pluim staan deze in de oksel van een klein blad van normale vorm doch met rode nerven, bovenin in de oksel van een smal, geheel rood blaadje. De bloem heeft een 1 cm lange, donkerrode kelk met 5 slippen, die als een ballon om het onderste deel van de kroonbuis staan doch met de randen niet samenhangen; de wat meer vuurrode kroon heeft een dunne buis van 2 cm lengte met 5 vrij smalle ovale slippen van 1 cm lengte. Bij het begin van de bloei steken de 4 tweemachtige meeldraden ver buiten de kroon uit, terwijl de stijl teruggekromd is en niet uitsteekt; in een later stadium zijn de meeldraden teruggebogen tot aan de rand van de zoom, terwijl dan de draadvormige stijl 4 cm ver uitsteekt. De gelobde vruchten zijn aanvankelijk groen, doch worden later blauw; de rode kelk blijft na de bloei zitten. De snel groeiende en zeer fraaie plant is op verschillende plaatsen verwilderd; het is een dankbare tuinplant, als men hem na de bloei terugnoeit.

HOLMSKJÖLDIA sanguinea Retz. (N. Chinees hoedje), uit Noord-India, is een heester, die zich sterk vertakt. De lange dunne takken zijn in het jongste deel vierkantig en reeds vlak bij de top lichtgrijs verkurkt, met vele ovale lenticellen. De bladeren staan in paren; zij hebben een 2 cm lange steel en een tot 10 cm lange, eivormige schijf met een vrij lange spits en een vrijwel recht afgeknotte basis, die iets langs de steel afloopt; de rand is gezaagd, de nerven zijn aan de bovenkant ingedrukt en springen aan de lichtgroene onderkant iets uit; de onderste twee zijnerfen ontspringen geheel aan de basis. Langs een groot stuk van de tak ontstaan in de bladoksels korte trosjes van dun gesteelde bloemen. De plant dankt zijn N. naam aan de vorm van de kelk, die geheel vergroeid is tot een schotelvormig geheel, tijdens

de bloei 8 mm hoog, $1\frac{1}{2}$ à 2 cm in diameter, en licht-steenrood van kleur. De 2 cm lange, donkerder rode kroon heeft een omhoog gebogen buis, die zich in de bovenhelft verbreedt tot een diameter van 5 mm in de keel; de zoom is verdeeld in 5 puntige lobben waarvan er één recht omhoog staat en de andere, veel kortere, teruggeslagen zijn. Na de bloei blijft de kelk zitten en wordt hij nog wat groter; hij verliest echter de rode kleur en is dan eerst groengeel, tenslotte groenachtig bruin en droog; in het midden ziet men de kleine vrucht met zijn 4 nootjes. De plant kan gestekt worden.

CONGEA tomentosa Roxb., uit Birma, is een snel groeiende liaan, die als sierplant wordt gekweekt omdat hij zich periodiek bedekt met een kleed van licht-paarsachtig rode „bloemen”, in losse pluimen aan het einde der takken. Jonge takken zijn dicht bezet met lange, stijve, loodrecht afstaande haren. De bladeren staan in paren en zijn aan weerszijden met iets stijve haren bezet, maar voelen niet bepaald ruw of hard aan. De steel is slechts enkele mm lang; de tot 2 dm lange schijf is ovaal met spitse top en ondiep ingesneden, enigszins geoorde basis; de nerven zijn van boven ingedrukt en springen van onderen uit; de rand is gaaf. De bloei doet op het eerste gezicht denken aan die van *Petrea*; bij nadere beschouwing blijkt er echter weinig overeenkomst te zijn. De kleur is namelijk afkomstig van drie of vier als een ster uitstaande, ovale en behaarde schutblaadjes van 2 cm lengte, die onder elk groepje van kleine, ongesteelde bloemen staan. De bloem heeft een harige, 5-tandige kelk en een klokvormige kroon met 5 slippen, waarvan er 2 dubbel zo lang zijn als de andere, en 4 uitstekende meeldraden. Na de bloei blijven de schutblaadjes zitten, doch worden zij droog en bruin. De plant zet zelden of nooit vrucht, doch kan door stekken vermeerderd worden.

FAMILIE AVICENNIACEAE

AVICENNIA nitida Jacq., feitelijk beter: *A. germinans* Stearn (S. parwa, A. koroda, K. apalioe), is de voornaamste boomsoort van de mangrove-vegetatie langs zeekust en rivieroever; langs de rivieren gaat hij iets minder ver omhoog dan mangro. Van mangro kan de boom gemakkelijk worden onderscheiden doordat hij geen luchtwortels heeft, maar wortels die horizontaal in de modder groeien en die vertikaal opgaande, boven de modder uitstekende ademwortels vormen. Hij heeft een regelmatige pyramidale kroon met opgaande takken en min of meer vierkante twijgen; de bladeren staan in paren. De lengte van de bladsteel varieert van $2\frac{1}{2}$ mm tot $2\frac{1}{2}$ cm; de tot 15 cm lange schijf is vrij dik en stijf, smal-elliptisch en gaaf-randig, van boven glanzend groen en van onderen aanvankelijk licht van kleur door een bedekking van witte of grijze schubjes. Aan het einde der twijgen en in de bladoksels verschijnen aren met tot 2 cm lange, meestal bleekgele doch soms witte bloemen. De kelk is bijna geheel gespleten in 5 lobben van 5 mm lengte, en wordt omgeven door 3 kleine schutblaadjes. De kroon heeft een nauwelijks boven de kelk uitstekende buis en een zoom met 4 brede, wijd uitstaande lobben waarvan er één aan de top gespleten is. De 4 bijna even lange meeldraden steken iets buiten de kroonbuis uit. De vrucht is 2 cm lang, scheef-ovaal, en bevat één zaad dat reeds in de vrucht kiemt; hij springt open met twee dikke kleppen, doch het zaad valt er pas uit als het zich beworteld heeft. De stam verdikt zich op een bijzondere manier, namelijk doordat telkens in de bast een nieuwe cambiumring wordt gevormd. Het hout is zwaar en hard, met een betrekkelijk klein bruin hart; door de typische diktegroei scheurt het echter op de duur langs de inwendige concentrische ringen. Het is daarom ongeschikt voor bouwhout, behalve voor zeer tijdelijke constructies als kampen, doch wordt veel gebruikt als brandhout en voor het maken van houtskool. De bloemen van parwa zijn de voornaamste bron van de in Suriname gewonnen honing.

FAMILIE LABIATAE (LIPBLOEMIGEN)

Alle Surinaamse soorten van deze familie zijn kruidachtige planten, ten hoogste onderaan wat verhout. Zij hebben vierkante stengels en de bladeren staan kruiswijs, d.w.z. er staan steeds twee bladeren tegenover elkaar op dezelfde hoogte, en elk paar maakt een rechte hoek met het volgende. De bladschijf is enkelvoudig en niet of nauwelijks ingesneden. De bloemkroon is onderaan geheel vergroeid tot een kroonbuis, terwijl het bovenste deel gespleten is in twee lippen. Er zijn 4 tweemachtige meeldraden (behalve bij *Salvia*). Na de bloei blijft de kelk zitten en wordt hij soms nog wat groter; onderin ziet men dan de 4 nootjes van de splitvrucht.

LEONÓTIS nepetaefolia R. Br. (CS. bradi-bitá), een plant uit tropisch Afrika, is in Suriname verwilderd en vooral langs wegekanten niet zeldzaam. Het is een fors kruid met een verticale, vrijwel onvertakte stengel, die wel een paar meter

hoog kan worden. De plant bloeit met een aantal bolvormige stekelige bloeiwijzen van 5 cm middellijn, die om de stengel zitten, elk vlak boven een bladpaar; uit de bol steken enkele lange, feloranje bloemkronen uit. De laagste bladeren zijn tot 12 cm lang en breed-ovaal met vrij spitse top, enigszins ingesneden basis en onregelmatig grof-gezaagde tot getande rand; naar boven toe worden de bladeren echter kleiner en smaller. Het stekelige uiterlijk van de bloeiwijzen, die vele dicht opeengedrongen, ongesteelde bloemen bevatten, wordt veroorzaakt doordat de (meestal) 8, ongelijk grote, tanden van de 1¾ cm lange kelk aan de top benaald zijn. De tot 3 cm lange bloemkroon is geelachtig, doch behalve

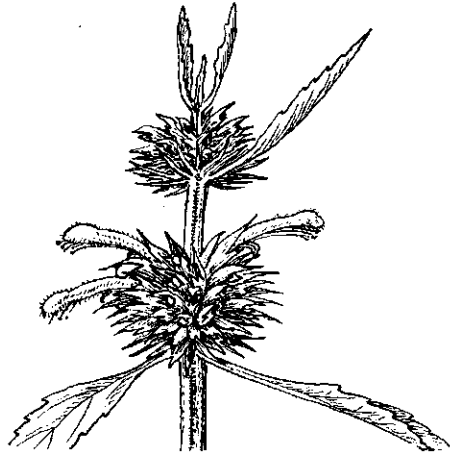


Fig. 34. *Leonotis nepetaefolia*

aan de basis dicht bezet met oranjerode haren; de 1 cm lange bovenlip is gewelfd doch niet gespleten; de drielobbighe onderlip, die slechts 4 mm lang wordt, verschrompelt reeds vóór het opengaan van de bloem, en valt niet op. De meeldraden liggen tegen de bovenlip, met de helmknoppen ongeveer aan de top van de lip. Een afkooksel van de plant wordt gebruikt tegen yaws en schurft.

SÁLVIA (N. salie). Van dit geslacht worden in Suriname twee als lage struikjes groeiende soorten met felrode bloemen in tuinen gekweekt. De bloemen openen zich 's ochtends en de kroon valt tegen de middag reeds af. *S. coccinea* Juss., uit tropisch Amerika, wordt niet veel hoger dan ½ m; de stengels zijn aan de basis bezet met lange, afstaande haren. De onderste bladeren hebben een tot 4 cm lange steel en een tot 6 cm lange, driehoekige schijf met gezaagde tot gekartelde rand. Naar boven toe worden de bladeren kleiner en korter gesteeeld, doch zij behouden hun vorm totdat bloei optreedt; in de bloeiende top zijn zij ongesteeeld, slechts 8 mm lang en zeer spits. Hier staat in de oksels van elk bladpaar een schijnkrans van kort gesteelde bloemen. De 8 mm lange, kort-tweelippige, groene kelk is schuin omhoog gericht. De kroon wordt ruim 2 cm lang; het bovendeel van de iets gebogen buis is trechtervormig verwijd en zijdelings afgeplat; de 5 mm lange, gewelfde bovenlip staat in het verlengde van de buis; de twee maal zo lange en zeer brede, recht eindigende en in het midden der zijkanten diep ingesneden onderlip staat vertikaal omlaag. Er zijn slechts twee meeldraden; zij liggen tegen de bovenlip aan en steken ruim ½ cm voorbij de top daarvan uit

als rode draadjes met één geel helmhokje. Als men de kroon uit elkaar haalt en de meeldraden met de loep bekijkt, dan ziet men dat dit rode draadje geen helmdraad is, doch het tot een lange draad uitgetrokken weefsel dat bij een normale meeldraad de helmhokjes verbindt; dit uitgegroeide helmbindsel staat als de balk van een T op de korte witte helmdraad, en draagt alleen aan het ene einde een helmhokje.

S. splendens Sello, uit Brazilië, heeft dezelfde groeiwijze doch is wat forser; de stengels zijn onderaan geheel of vrijwel onbehaard, de bladschijf is meer elliptisch. De bloemkroon wordt tot 4 cm lang. Het duidelijkste verschil zit in de kelk, die bij deze soort rood is, waardoor de bloeiwijze ook na de bloei fraai rood blijft.

HYPTIS. In Suriname komen 9 soorten van dit geslacht als onkruiden voor; van enkele dezer worden de aromatische bladeren in de volksgeneeskunst gebruikt als zweetdrijvend middel en in kruidenbaden. Het zijn kruidachtige, meestal overblijvende planten. De vrij kleine, langwerpige-ovale bladschijven hebben een gezaagde of gekartelde rand; de basis loopt af langs de duidelijke, niet zeer korte steel. In de bladoksels verschijnen, bij de onderstaande soorten op korte, opgerichte stelen, kleine bolvormige bloeiwijzen met vele opeengedrongen, kleine witte bloemen, waarvan er slechts enkele tegelijk open zijn. Aan de voet van het bolletje zitten enige $\frac{1}{2}$ cm lange, smalle schutblaadjes. De kelk heeft 5 bijna gelijke tanden en blijft ook na de bloei een rechte buis behouden; de middelste lob van de bloemkroon is zakvormig en als een sikje omlaag gericht. De meeldraden liggen tegen de onderlip en steken iets uit. De vruchtjes zijn niet gevleugeld.

H. atrorubens Poit. (CS. foegoefoegoe-menti) heeft nauwelijks vierkante, dunne, vertakte stengels waarvan het onderste deel op de grond ligt en aan de knopen wortelt. De bladschijf wordt zelden langer dan 4 cm, de bloemhoofdjes zijn 1 cm in middellijn. De kelk is 4 mm lang, de nauwelijks langere kroon is wit met paarse stipjes op de bovenlip; het onderste stuk van de stijl is verdikt. *H. lanceolata* Poit. (CS. fajadjan) is een wat forser plant met dikke, scherpkantige, opgaande en vertakte stengels, tot 12 cm lange bladschijven, en bloemhoofdjes van $1\frac{1}{2}$ cm middellijn. De bloemen zijn echter niet groter dan die van de vorige soort; de kelktanden zijn priemvormig, de kelkbuis heeft geen haarring aan de binnenkant, de stijl is van onderen niet verdikt.

COLEUS. Bij de soorten van dit geslacht zijn de helmdraden onderaan ver-groeid tot een kokertje of schede (= Gr. koleos); het bovenstuk ligt tegen de recht vooruit stekende onderlip van de kroon, doch de meeldraden zijn niet langer dan deze lip. De bovenlip van de kroon is korter dan de onderlip; de kroonbuis is langer dan de vijftandige kelk, die na de bloei weinig verandert.

In Suriname kweekt men als sierplant onder de NS. naam Javaans blad een aantal bontbladige vormen, die misschien alle tot de uit Java afkomstige soort *C. blumei* Bth. gerekend mogen worden. De bekendste is de tot $1\frac{1}{2}$ m hoge, vrij sterk verhoutende vorm die als CS. granman pir'anoë bekend staat. Deze heeft vrij grote, gesteelde bladeren met getande rand, die aan de bovenkant effen roodbruin zijn al dan niet met een geel randje; de stengeltop vormt een lange, dunne tros met schijnkransen van kort gesteelde, paarse bloemen. Een andere vorm blijft veel lager en heeft meer bonte, wat gekroesde bladeren. Men kan deze planten gemakkelijk stekken uit stukken stengel, die men zich liefst eerst in water laat bewortelen.

C. tuberosus Bth. (J. kentang djawa = Javaanse aardappel) werd in de dertiger jaren uit Java ingevoerd; misschien wordt het gewas nog hier en daar door Javanen geteeld. De plant draagt aan de wortels bruinzwarte, tot 5 cm lange knollen, die enigszins de vorm hebben van een aardappel en ook ongeveer zo smaken; de opbrengst is echter gering. De scherp-vierkante stengels liggen aanvankelijk op

de grond en bewortelen zich aan de knopen, gaan dan omhoog en eindigen in een dunne tros met schijnkransen van 1 cm lange bloemen, die een paarse kroon hebben. Het blad heeft een tot 3 cm lange steel; de schijf is eivormig met stompe top, aflopende basis en grof gekartelde rand, aan de onderzijde veel lichter gekleurd dan aan de bovenkant.

OCIMUM. De twee soorten van dit geslacht die in Suriname voorkomen zijn eenjarige, lage planten met opgaande, vrij sterk vertakte stengels en aromatische bladeren. Het blad heeft een tot 2 cm lange, dunne steel en een ovale schijf met gezaagde rand. De top van de stengel wordt gevormd door een smalle tros met vele schijnkransen van 6 zeer kort gesteelde bloemen, die slechts ongeveer $\frac{1}{2}$ cm lang zijn. De kelk is tweelippig; de bovenlip staat breed en vlak uit, en zijn randen lopen als vleugels langs de buis af. De kroon heeft twee ongeveer even grote lippen: de onderste vlak en ongedeeld, de bovenlip in vier lobben gespleten. De 4, tegen de onderlip aangedrukte, meeldraden steken iets buiten de kroon uit en hebben slechts één helmhokje.

O. sanctum L. (H. toelsi, J. kemangen) is de meest struikachtig groeiende soort. De plant is in de regel duidelijk behaard. De bloemkroon is meestal paars, soms echter wit. De kelk om de rijpe vruchtjes is 5 mm lang en draagt een hartvormig aanhangsel, dat niet tot aan de kelkbasis doorloopt; doordat de bloemstelen na de bloei langer worden, staan deze kelken horizontaal af of, als de steel gekromd is, enigszins omlaag gericht. Deze soort is afkomstig uit Zuid-Azië; voor de Hindoestanen is het een heilige (= Lat. sanctus) plant, die zij vaak op hun erf planten; zij gebruiken de bladeren tegen verkoudheid en allerlei huidaandoeningen, en mengen het fijngevreven blad soms met snuifpoeder. De Javanen gebruiken het blad soms om een minder aangename smaak van vlees te maskeren. De nootjes zwellen in water sterk op, doordat de wand slijm bevat. De inheemse *O. micranthum* Willd. (CS. smeri-wiwiri) is een wat kleiner, vrijwel onbehaard kruid. De bloemkroon heeft een paarse buis en witte lippen. De rijpe vruchtjes zijn omgeven door een kelk van 1 cm lengte met een ovaal aanhangsel, dat tot de basis van de kelkbuis doorloopt. De bladeren worden gebruikt als zweedrijvend middel en in kruidenbaden.

ORTHOSIPHON *grandiflorus* Bold. (M. koemis koetjing = kattesnor), uit Z.O.-Azië, werd enige jaren geleden ingevoerd omdat de bladeren en stengeltoppen een in Indonesië zeer populair geneesmiddel tegen nierkwalen vormen; het gedroogde materiaal is, ook onder de M. naam, opgenomen in de Nederlandse Pharmacopee. Bovendien is het een niet onaardige sierplant. Hij kan tot $1\frac{1}{2}$ m hoog worden, vertakt zich sterk en is tot vrij hoog verhout. De bladsteel kan 3 cm lang worden doch is meestal veel korter; de tot 10 cm lange bladschijf is elliptisch met vrij spitse top en spitse voet; de rand is, behalve aan de basis, grof gezaagd. Het eind van de stengel vormt een bloëitros met paars behaarde spil, die tijdens de bloei doorgroeit; de vele schijnkransen bevatten elk 6, ongeveer horizontaal staande bloemen op tot 4 mm lange steeltjes. De kelk is tijdens de bloei 7 mm lang en heeft 5 ongelijke lobben met een paars randje of topje. De licht lila kroon heeft een dunne buis, die 1 cm buiten de kelk uitsteekt; de 1 cm lange bovenlip is omhoog gericht en breed-drielobbig met een tweetandige middelste lob; de holle, bijna even lange onderlip steekt recht naar voren. De 4 rechte, dunne, tegen de onderlip van de kroon aangedrukte meeldraden met hun paarse helmknoppen

steken een paar cm recht naar voren buiten de kroonbuis uit, en de draaddunne stijl met zijn paarse top nog verder; vandaar de aardige M. naam. Als er verscheidene bloemen tegelijk open zijn, is de top van de bloeitros omgeven door een brede bundel van horizontaal uitstekende dunne draden. De plant kan gemakkelijk gestekt worden.

FAMILIE LOGANIACEAE

SPIGELIA anthelmia L. (CS. kromanti-kankan = geesten-kam, droengoeman = dronkeman), een gewoonlijk laag blijvend kruid van vochtige standplaatsen, kan ook in niet bloeiende toestand gemakkelijk herkend worden. De weinig vertakte stengel draagt onderaan paren van kort gesteelde, smalle en puntige bladeren, aan het eind van de stengel vindt men echter een krans van 4 (of soms 6) vrijwel ongesteelde, veel grotere (tot 9 cm lange) en veel bredere, langwerpige-ovale bladeren met puntige top; de duidelijke nerven maken met de hoofdnerf slechts een kleine hoek. Uit het midden van de bladkrans komen één of enige bloeiaren met $1\frac{1}{2}$ à 2 cm lange, lichtpaarse bloemen, die alle aan één kant van de aar zitten en alleen in de middag geopend zijn. Zij hebben een buisvormige kroon met 5 lobben en een kelk met 5 dunne tanden, die na de bloei blijft zitten en de kleine, ronde doosvrucht van onderen omgeeft. De plant is zeer vergiftig! Het blad wordt gebruikt voor het verdrijven van kakkerlakken, in kleine doses ook als krachtig wormdrijvend middel.

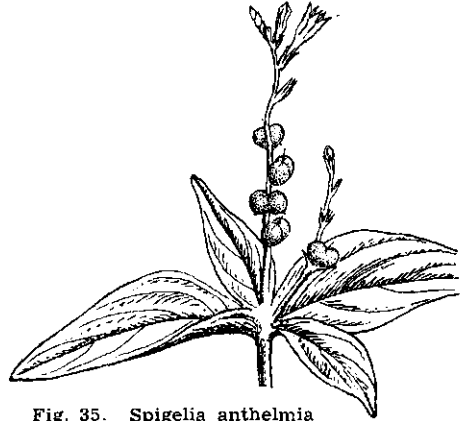


Fig. 35. *Spigelia anthelmia*

STRYCHNOS guianensis Baill. (*S. oerali*), een lian met ruwe bruine schors, klimt met behulp van 5 cm lange, ongeveer als een bisschopsstaf gekromde haken aan de jonge toppen. De zeer kort gesteelde bladeren staan in paren aan de ronde, roestbruin behaarde twijgen; de voeten van een bladpaar zijn verbonden door een richeltje. De tot 7 cm lange, leerachtige en gaafrandige, ovale bladschijf heeft 5 hoofdnerfen; uit de middennerf ontspringen aan de basis twee krachtige nerven, die langs de rand tot ongeveer de helft van de lengte doorlopen, en $\frac{1}{2}$ cm hoger nog twee, die bijna de top bereiken. De bovenkant van het blad is glanzend en weinig behaard, de onderkant dof met behaarde nerven. De plant bloeit met kort gesteelde trosjes van $\frac{1}{2}$ cm lange, roomwitte bloemen, die naar rozen geuren. De regelmatig-vijftallige bloem heeft een puntig-getande kelk en een kroon met een 3 mm lange buis, een wollig behaarde keel, en achterovergebogen slippen van 3 mm lengte; meeldraden en stijl steken uit. De vrucht is een gele bes ter grootte van een kers.

Deze lian groeit in vrij grote aantallen langs de rivieroeveren in het zuiden van het land. De bovenlandse Indianen gebruiken de wortels voor het maken van het oerali-vergif — buiten Suriname curare genoemd — voor hun pijlpunten. Volgens Schmidt (Bull. 58 : 15) is echter de langs de rivieren groeiende baboen-oerali

hiervoor minder gewild dan de kwatta-oerali, die men alleen in heuvelachtig terrein aantreft en die zo zeldzaam is, dat de Oajana's telkens slechts enkele wortels tegelijk wegnemen opdat de plant zich weer kan herstellen. Daar zij de vindplaatsen geheim houden, is het niet bekend of de kwatta-oerali als een vorm van *S. guianensis* moet worden beschouwd of als een afzonderlijke soort. Voor de bereiding van het gif wordt de buitenkant van de wortels afgekrabd en in water gekookt met de wortels van twee *Piper*-soorten (petpë en arakompani) en de boven een vuur gedroogde vruchten van rode Cayennepeper (asi). Deze toevoegingen dienen slechts om het gif beter aan de pijlsplits te doen hechten. Het gif werkt verlamdend op de spieren en wordt daarom vooral gebruikt voor de jacht op apen, die zich anders met de staart om een tak vastklemmen en dan blijven hangen, ook als zij dood zijn, doch door het oeralivergif moeten loslaten. Lit. D. C. Geijskes: Met de Oajana's op stap; herdrukt in *Vox Guyanae* 2 : 193-300, 1957. W. Ahlbrinck: Op zoek naar de Indianen; *Med. Kon. Inst. Tropen* 118, 1956.

S. melinoniána Baill. (CS. dobroedoewa), eveneens een liaan, is in het savannegebied en de binnenlanden niet zeldzaam. Deze soort heeft onbehaarde twijgen en bladeren. De bladsteel is wat langer dan bij de vorige soort, tot 1 cm toe; de tot 20 cm lange bladshijf is ovaal met een scheve, puntige spits. De meeste bladeren hebben drie hoofdnerven, die tot de top doorlopen; bij de breedste ontspringt uit een der of uit beide buitenste nerven nog weer een krachtige, langs de bladrand lopende nerf. De bloemen zijn wit en welriekend, iets groter dan die van de vorige soort, en hebben afgeronde kelkslippen. De bast van de wortels staat bij de bosbewoners bekend als een krachtig aphrodisiacum. Voor hetzelfde doel wordt misschien ook gebruikt de bast van *S. erichsonii* Rich. Schomb. (bij de Oajana's: poelewinah), een langs rivieroevers groeiende soort, die van dobroedoewa te onderscheiden is doordat de kroonbuis veel langer is dan de (uitgespreide) slippen.

BUDDLEIA davidii Franch. = *B. variabilis* Hemsl., uit China, wordt als sierplant gekweekt. Het is een heester met hoog opgaande, behaarde, hoekige stengels. De bladeren staan kruiswijs, de bladvoeten van elk paar zijn door een richeltje met elkaar verbonden. Het blad heeft een zeer korte steel en een tot 25 cm lange, doch meestal veel kortere, langwerpige-ovale, spitse en fijn gezaagde schijf, die aan de bovenkant donkergroen is en aan de onderzijde wit-wollig behaard. De kleine trompetvormige bloemen staan in schermachtige groepen, welke verenigd zijn tot enige dm lange, dikke, kegelvormige en zwak gebogen, dichte bloeiwijzen aan de toppen der takken. De bloemen zijn niet meer dan 1 cm lang en 6 mm in diameter, doch hun grote aantal maakt de bloeiwijze zeer opvallend; zij hebben een korte, vierlobbige kelk en een kroon met dunne buis en 4 vlak uitstaande lobben; er is één stijl met een twee-lobbige stempel. De bloemkroon is paars met oranjegele keel, of ook wit.

FAMILIE APOCYNACEAE

Alle planten van deze familie hebben melksap, ofschoon soms niet veel. Verder is in de knop de bloemkroon schroefvormig gewonden; en als men een open bloem van boven bekijkt, dan ziet men meer of minder duidelijk dat de kroonlippen asymmetrisch zijn en met hun bredere helft ten dele onder de smallere helft van de volgende slip schuiven, zodat men de indruk krijgt van een molentje. Omgekeerd: als men een plant heeft met melksap en gedraaide bloemkroon, dan is het zeker een Apocynacee of een Asclepiadacee. Deze twee families zijn nauw verwant en het verschil is niet steeds gemakkelijk te zien. Bij de *Apocynaceae* hangen de meeldraden niet of nauwelijks samen en is het stuifmeel fijnkorrelig; bij de

Asclepiadaceae zijn de helmdraden met elkaar vergroeid, zitten de helmknoppen vast aan de stamper, en is het stuifmeel tot grote klompen (polliniën) verenigd. Het melksap van de planten dezer beide families is steeds min of meer vergiftig en is pijnlijk wanneer het in de ogen terecht komt; bij sommige soorten zijn alle delen van de plant zeer vergiftig. De vele fraaie sierplanten uit deze families leveren dus gevaar op als zij op plaatsen staan waar kleine kinderen spelen!

Sierplanten

PLUMERIA (deze spelling heeft de voorkeur boven de ook gebruikte *Plumiera* en *Plumieria*) is een geslacht, waarvan de als sierplant gekweekte soorten in Suriname in de regel worden aangeduid met een of andere verhaspeling van de Ital. naam frangipane (= breekbrood, afleiding onzeker). Het zijn kleine bomen met een spreidende kroon van weinige, opvallend dikke takken, die grote bladlittekens laten zien; de vertakking heeft plaats doordat de tak zich aan de top in tweeën of drieën schijnt te splitsen. Het midden van de boom is geheel kaal; de bladeren vindt men alleen aan de toppen der takken. Het blad is gesteeld en heeft een dikke, langwerpige-ovale en gaafrandige schijf met aan de onderkant uitstekende nerven. Aan het eind van de twijgen verschijnen schermachtige bloeiwijzen met grote, vaak welriekende, witte, gele of rode bloemen. De bloem is vijfталlig; de kelk is kort, de kroon heeft een nauwe buis en trechtervormig uitgespreide lobben, de zeer korte meeldraden en de nog kortere stijl zitten geheel onderin de kroonbuis. Vruchten worden zelden gevormd, doch de planten kunnen gemakkelijk gestekt worden.

De meest gekweekte groep van vormen wordt tegenwoordig in de regel samengevat onder de naam *P. rubra* L. Deze vormen hebben een witte schors en grote bladeren, waarvan de dikke steel tot 7 cm lang wordt en aan de bovenkant dicht bij de basis een grote klier draagt. De schijf wordt tot 40 cm lang; de bijna loodrecht op de middennerf staande, rechte zijnerven zijn vlak bij de rand verbonden door een iets arkadeachtig verlopende randnerf. De verschillende vormen van deze groep worden echter ook nog vaak als soorten beschouwd; de in Suriname bekende zijn dan: (1) *P. acuminata* Ait. (J. kambodja), uit Mexico. Dit is vrijwel overal in de tropen de meest gekweekte vorm, die o.a. op elk Javaans kerkhof behoort te staan. De bloemen zijn crème-wit met gele keel, de knoppen zijn van buiten geheel wit; (2) *P. rubra* L., die van Mexico tot Venezuela in de kustbossen voorkomt. De bloemen zijn rood met een geel hart, de kroonbuis is van binnen onbehaard; (3) *P. purpurea* Ruiz et Pav., uit Perú. De bloemen zijn rood met een geel hart, de kroonbuis is van binnen behaard. Misschien is ook aanwezig (4) *P. lutea* Ruiz et Pav., waarbij de bloemen crème-wit zijn met een geel hart, en de knoppen van buiten geel en rood gestreept.

Van deze groep vormen kan *P. alba* L., een West-Indische soort, worden onderscheiden doordat het blad geen randnerf heeft doch de zijnerven met boogjes verbonden zijn; verder is de bladrand wat omgekruld en van onderen behaard. De bloemen zijn wit met een geel hart. Ten slotte zijn er twee in Suriname inheemse soorten met witte bloemen, die in de bloeiwijze vrij grote (tot meer dan 1½ cm lange), bladachtige, doch spoedig afvallende schutbladen dragen en daarom wel tot een apart geslacht *Himatánthus* worden gerekend. Zij groeien in savanne- en ritsbos als flinke bomen, op savannes soms als boomachtige struik. Hiervan heeft *P. bracteata* A.DC. blad met een randnerf; bij *P. articulata* Vahl (K. anahi) zijn de zijnerven door bogen verbonden.

LOCHNERA rosea Reichb., misschien beter: *Catharánthus roseus* G. Don (CS. kotomisi, NS. jongemansliefde, NI. soldatenbloem) is in Suriname de op erven en in tuinen meest gekweekte bloemplant. Het is een laag, sterk vertakt struikje, dat slechts weinig melksap bevat, met kruiswijs geplaatste bladeren. De elliptische bladschijf kan tot 10 cm lang worden doch blijft meestal veel kleiner; de afgeronde top draagt een klein scherp spitsje, de stompe basis loopt in de tot 1 cm lange steel af, de middennerf is bijna wit, de vele zijnerven maken er een kleine hoek mee en buigen zich naar de top toe. De vijfталlige bloemen staan, meestal in paren, in de bladoksels. De korte kelk heeft 5 smalle, puntige slijpen; de kroon heeft een 2½ cm lange, dunne, cilindrische buis, die van boven door een ring van borstelige haren is afgesloten, en 5 even lange, brede lobben met een klein spitsje aan de top; de 5 meeldraden en de stijl zitten onderin de buis. Uit één bloem ontstaan twee dunne, cilindrische vruchten van 2½ cm lengte, die schuin omhoog staan en van onderen nog door de kelk zijn

omgeven; zij bevatten vele, kleine, ongevleugelde zaden. De plant kan gemakkelijk gestekt worden, het beste door nog groene zijlootjes van 5 à 10 cm lengte af te scheuren. Hij bloeit het gehele jaar door zeer rijk. Men heeft de volgende variaties in bloemkleur: lichtrood met donkerrood centrum, wit met rood centrum, geheel wit, en (door bastaardering) rose. Rood bloeiende planten zijn reeds op zeer jonge leeftijd van de wit bloeiende te onderscheiden aan de rood getinte stengels. De soort is vermoedelijk afkomstig van de West-Indische eilanden, waar een aftreksel van blad en bloemen algemeen gebruikt wordt tegen diabetes.

TABERNAEMONTANA coronaria Willd. = *Ervatamia divaricata* Burk. (NS. „jasmijn”, M. kembang mantega = boterbloem), uit India, is een flinke struik met min of meer vorkvormige vertakkingen en lichtgrijze twijgen. De bladeren staan in paren; de tot 15 cm lange schijf is elliptisch met een in een spitse punt uitlopende top en spitse, langs de korte steel aflopende basis; de rand is gegolfd, en elke bladheft heeft slechts een stuk of 6 zijnerven, die sterk naar de top toe zijn gebogen. De vijftallige witte bloemen, die weinig geur hebben, staan in kleine groepen tussen en boven het dichte loof. De 4 mm lange kelk is tot de helft gedeeld in driehoekige stompe lobben, de kroon heeft een 2 cm lange, cilindrische buis die vlak boven de kelk, op de plaats waar de meeldraden zitten, iets verwijd is, en brede, wat gekromde en gekrinkelde lobben die daardoor niet erg spreiden. Vele bloemen zijn min of meer dubbel. Vruchten ziet men praktisch nooit; de plant kan goed gestekt worden. Men gebruikt de bloemen ook veel als snijbloem. Aan het melksap ziet men dadelijk dat we hier niet met een echte jasmijn te doen hebben.

THEVÉTIA peruviana Schum. = *Th. neriifolia* Juss. (B. joro-joro, A. sewejoe, K. karawassi) is een kleine, dicht bebladerde boom met ronde grijze twijgen, die afzonderlijk staande, bijna ongesteelde, zeer smalle, glimmende bladeren dragen. De bladschijf wordt tot 15 cm lang doch is slechts $\frac{1}{2}$ cm breed; hij heeft een duidelijke hoofdnerf doch zeer onduidelijke, fijne zijnerven; de rand is gaaf en naar beneden omgekruld. De vijftallige, gele of soms vuil-oranje bloemen hebben een diameter van 5 cm; de korte kelk is tot bijna de basis gespleten in smalle slippen, de kroon heeft een korte cilindrische buis en veel langere, trechtervormig uitstaande lobben, de in de keel ingeplante meeldraden zijn bedekt door 5 langwerpige schubjes. De bloem vormt één samengedrukt-driehoekige steenvrucht, 5 cm in diameter en 4 cm hoog, die bij de rijping eerst rood en dan zwart wordt. In een 1 cm dik vruchtvlees zit een harde kern, door een tussenschot gescheiden in 2 hokken, elk met één bruin zaad van 1 cm lengte. De gehele plant is uiterst vergiftig! Het vergiftige glucoside uit de zaden wordt echter in zeer kleine doses in de geneeskunde gebruikt. De bosbewoners maken uit de harde houtige kernen rammelaars, die ze bij het dansen gebruiken. De Indianen doen ze in een warimbomandje, dat aan een stok is vastgebonden, en laten de karawassi's dan rammelen door met de stok in een bepaald ritme op de grond te stampen. De Boslandcreolen dragen bij het dansen hun joro-joro's aan een katoenen band boven de enkels.

ALLAMANDA cathartica L. (S. wilkensbita, A. baredaballi) ziet men niet zelden langs de rivieroeveren, waar hij als een liaan groeit; op kleisavannes wordt het echter een struikje. Wegens zijn grote, gele, klokvormige bloemen is het een geliefde tuinplant, die men meestal in struikvorm snoeit. Zoals bij alle soorten van het geslacht *Allamanda* staan de bladeren aan de zwakker groeiende takken in paren, doch aan krachtiger takken in kransen van drie tot vijf. Zij zijn vrijwel ongesteeld, tot 15 cm lang, langwerpig met spitse top, van boven glanzend en van onderen dof, onbehaard behalve op de middennerf aan de onderkant van het blad; de zijnerven staan bijna loodrecht op de hoofdnerf en zijn door een randnerf verbonden. De vijftallige bloemen staan in vrij lange trossen met een zigzag verlopende spil. De kelk heeft 1 cm of meer lange, afstaande ovale slippen en blijft

na de bloei zitten; de kroon heeft een zeer nauwe, cilindrische onderbuis, een klokvormige bovenbuis en brede, bijna ronde, teruggeslagen lobben. De bloem vormt slechts één, nagenoeg bolronde doosvrucht van 4 cm diameter, dicht bezet met 1 cm lange, spitse doch zachte uitsteeksels; hij springt met twee kleppen open en bevat vele gevleugelde zaden, die met de vleugel mee een diameter hebben van 1½ à 2 cm. De bloemen van de inheemse vorm zijn ongeveer 5 cm lang en evenveel in diameter; men ziet in de tuinen echter ook geïmporteerde vormen met grotere bloemen, en er bestaan, behalve zuiver geel bloeiende, ook vormen met donkerder vlekken of strepen in de keel. Een aftreksel van wortels en bloemen wordt gebruikt tegen geelzucht en miltaandoeningen, een aftreksel van de bladeren als braakmiddel en laxans. De plant kan gemakkelijk worden gestekt.

Misschien wordt in Suriname ook gekweekt de niet of weinig klimmende *A. neriiifolia* Hook. Deze soort heeft gele of oranjegele bloemen van 4 à 5 cm diameter, die van binnen bruin gestreept kunnen zijn, en waarvan de kroonbuis aan de voet is opgezwollen. De uit Brazilië afkomstige, wél graag klimmende, paars bloeiende *A. violácea* Gardn. et Field is in Suriname vermoedelijk niet (meer?) aanwezig.

NERIUM oleánder L. (N. oleander) is een uit het Middellandse-Zeegebied afkomstige heester met weinig melksap, betrekkelijk weinig vertakt, met steile doch later sierlijk overhangende bolronde takken. De bladeren staan vrij dicht opeen, meestal in kransen van drie, en hebben een zeer kort, steil opgericht steeltje. De bladschijf kan 30 cm lang worden maar blijft meestal veel kleiner; hij is stijf en smal en loopt aan beide uiteinden spits toe. De licht gekleurde hoofdnerf steekt aan de onderkant uit en er zijn zeer vele, dicht opeenstaande, zeer dunne en onduidelijke zijnerven. Het blad is van boven zeer donker groen, van onderen grijsgroen. Aan het einde der stengels verschijnen groepen van tot 7 cm grote, witte, rode of paarse, veelal dubbele bloemen. De kleine kelk is tot bijna de basis gedeeld in 5 puntige slippen; de kroon heeft geen duidelijke buis, doch een groot aantal slippen of lobben van uiteenlopende grootte en vorm. Aan de binnenkant der grotere kroon, bladen" vindt men een bijna even breed, doch korter, vliezig aanhangsel, dat in enige smalle slippen of tanden uitloopt. Boven de stempel ziet men een pluizig kegeltje, dat bestaat uit de onderling samenhangende, lang behaarde verlengstukken van de 5 helmknoppen. Vruchten ziet men zelden, doch de plant kan gestekt worden. Alle delen van de plant zijn zeer vergiftig; er zouden zelfs ongelukken zijn veroorzaakt doordat men het hout gebruikte om er spijzen op te koken!

Diversen

ASPIDOSPÉRMA marcgraviánum Woods. (NS. wit parelhout = CS. witi pari-oedoe, A. jaroro hariraroe, K. tamoena apoekojita; HSH plaat 3) is een boom van regen- en savannebos. De stam is zeer diep gegroefd en als het ware gesplitst in een aantal hoge, vlakke plankwortels. De dunne bast is geelbruin en bevat weinig melksap. De afzonderlijk staande bladeren hebben een 1 cm lange steel en een tot 10 cm lange, elliptische schijf met spitse top en stompe basis; de zijnerven vallen weinig op. De boom vormt korte bloeiwijzen met bolletjes van slechts enkele mm lange, groenachtige bloemen, die een zoetige geur verspreiden. Uit een bloem ontstaan één of twee plat-cirkelronde vruchten van 5 à 7 cm diameter, die met tepelvormige wratten bezet zijn; zij springen open met twee kleppen, over elke klep loopt een gebogen richel. In de vrucht zit, als een bladen van een boek, een stapeltje zeer platte zaden met een diameter van 2 cm, geheel omgeven door een brede, doorzichtige vleugel, en met een 2 cm lange navelstreng aan de vruchtwand verbonden. Het geelbruine hout is fijn van structuur, sterk en taai, en duurzaam; het wordt gebruikt voor parels, stelen voor gereedschap, hengels en wandelstokken. De eveneens niet zeldzame *A. oblóngum* A. DC. (NS. zwart parelhout = CS. blaka pari-oedoe, A. jaroro kharemeroe, K. toepoera apoekojita; HSH

plaat 3) verschilt van de vorige soort doordat de schors een bruinzwarte kleur heeft (naam!), de top van het blad stomper is, en de vruchten weinig wrattig en bruin behaard zijn.

A. album R. Ben. (CS. kromanti-kopi, A. sibadan; HSH plaat 2) is een boom met ruwe schors; de bast ruikt aan de binnenkant naar kokosnoot en geeft bij aansnijden druppeltjes wit melksap. Het melksap uit jonge twijgen verkleurt aan de lucht naar oranje, dat uit oudere takken wordt rood. Het blad heeft een 2½ cm lange steel, de tot 16 cm lange schijf is dik-leerachtig met iets omgekrulde rand, onderaan zeer fijn wit behaard, en vertoont vele zijnerfjes. De bolletjes van kleine witte bloemen staan in een wijd vertakte, losse bloeiwijze. De gladde vrucht is plat-cirkelrond, 6 à 9 cm in diameter, en draagt een scherp puntje op de top; elke klep heeft een richel ongeveer over het midden. Het oranjegele kernhout is vrij zwaar en vrij hard, sterk en taai, matig duurzaam; om de mooie glans wordt het gebruikt als meubelhout en voor binnenbetimmeringen. Met de CS. naam kromanti-kopi wordt ook aangeduid *A. megalocárpon* Muell. Arg. (HSH plaat 2), die veel op de vorige soort lijkt; de bladeren zijn echter smaller en spits, aan weerszijden glimmend groen, en de vrucht is groter en meer langwerpig.

GEISSOSPÉRMUM seríceum Bth. (NS. bos,,kinine", CS. bergi-bitá, B. lele-tibita, K. tjaritjanari) is een grote boom, die alleen in het heuvelland voorkomt. De hoge stam heeft een typische lichtbruine kleur en vertoont sleufvormige groei-gaten, die echter niet zo diep zijn als die van *alata*-oedoe. De schors smaakt zeer bitter en wordt als medicijn gebruikt. De jonge twijgen zijn viltig behaard; zij dragen twee rijen van bladeren met een 1 cm lange steel en een tot 10 cm lange, langwerpige schijf met lange spits en iets scheve basis, aanvankelijk met een dichte goudbruine of zilverkleurige beharing, doch later kaal. Groepjes van 10 tot 15, nog geen cm lange, eveneens goudbruin of zilverkleurig behaarde bloemen zitten opeengedrongen in een 2 cm grote bloeiwijze. De bloem heeft een kelk met 5 smalle uitstaande slippen, een kroon met een tonvormige buis van 4 mm lengte en 5 vlak uitstaande breed-ovale lobben van 2 mm lengte. Elke bloem vormt twee, tot 12 cm lange en 4 cm dikke, bruin-fluweelachtig behaarde, gesnavelde vruchten, die een aantal 2 cm lange, platte ovale zaden bevatten.

MACOUBEA guianénsis Aubl. (S. mapa, A. rokoroko, K. sokosoko; HSH plaat 4) is een grote boom, die in allerlei bostypes, maar vooral in kreekbos voorkomt. De bast bevat zeer veel wit melksap, de gladde schors is lichtgrijs. Het zachte, geelachtige hout ruikt in droge toestand enigszins naar naftaline; het is slechts bruikbaar als kistenhout, voor lucifers en enkele andere doeleinden. De bladeren staan in paren; de steel is 2 à 3 cm lang, de tot 30 cm lange schijf is zeer breed-elliptisch, aan beide uiteinden vrij stomp, onbehaard en van boven donkergroen, met in iedere helft 12 zijnerfjes die tot in de bladrand doorlopen. Aan het einde der takken verschijnen veelbloemige pluimachtige bloeiwijzen met witte welriekende bloemen van 1½ cm lengte. Uit één bloem ontstaan een of twee ronde vruchten van 8 cm diameter, donkerbruin met witte puntjes, zwak geribd en met een klein neusje; zij bevatten vele afgerond-cylindrische, diep gegroefde zaden van 1½ à 2 cm lengte, die in een wit, zoet smakend slijm liggen.

COUMA guianénsis Aubl. (S. en A. pera, B. mapa, K. amapa, akoema) groeit op de savannes als kleine boom, doch kan in hoog bos flinke afmetingen bereiken. Uit de dikke bast vloeit bij aansnijden overvloedig wit melksap; de schors is hard,

zwart en door barstjes in kleine vierkantjes verdeeld als een geschroeiide broodkorst. Aan de lucht stolt het melksap snel; het levert een soort chicle, doch deze is van iets mindere kwaliteit dan die van bataballi. De bladeren staan in paren of in kransen van drie; in hun oksel dragen zij een in een lobje eindigende klier. De bladsteel is 1 cm lang; de tot 15 cm lange, onbehaarde schijf is breed-elliptisch met kort toegespitste top en iets in de korte steel aflopende basis; de zijnerfen lopen tot dicht bij de rand door. In de bladoksels dicht bij de top van de twijgen verschijnen bloeiwijzen met een diameter van 5 cm; zij dragen vele dicht opeengedrongen, behaarde bloemen van nog geen cm lengte, die een zwakke geur verspreiden. De bloem vormt één rode ronde besvrucht van 4 cm middellijn, die zoet smaakt en door de bosbewoners wordt gegeten; hij bevat een aantal ovale zaden van 1 cm lengte. Het hout wordt door enkele zaagmolens in beperkte mate tot bouwhout verwerkt.

FUNTUMIA elástica Stapf = *Kickxia elástica* Preuss, uit tropisch Afrika, is een der rubber leverende bomen die omstreeks 1900 voor proeven zijn ingevoerd; misschien zijn er op Slootwijk en Jagtlust nog exemplaren van aanwezig. Het is een grote boom met rechte, cilindrische stam. De bladeren staan kruiswijs en zijn kort gesteeld; de schijf is elliptisch, aan beide uiteinden spits toelopen, onbehaard, met gave doch gegolfde rand. De korte bloeiwijzen in de bladoksels dragen geelachtig witte bloemen van 1½ cm lengte. De kelk heeft meestal 5 brede afgeronde lobben; de kroon heeft een 8 mm lange buis die duidelijk verdeeld is in een nauw onderste deel en een langere en wijdere bovenbuis, en 5 vlak uitstaande, stomppuntige lobben van 6 mm lengte. Elke bloem vormt twee houtige ovale vruchten van 5 cm lengte, die dwars op de steel en dus in elkaars verlengde staan, zodat het geheel op een vliegtuigschroef lijkt. Zij bevatten puntig-ovale zaden van 12 à 20 mm lengte; elk zaad heeft aan zijn top een tot 7 cm lange naald, die over een groot deel van zijn lengte een aantal omlaag gerichte, tot 6 cm lange haren draagt.

STROPHANTHUS. Van dit geslacht zijn enkele, als lianen met windende stengels groeiende, soorten enige jaren geleden bij wijze van proef ingevoerd omdat uit de zaden een stof kan worden verkregen, waaruit men het geneesmiddel cortisone kan bereiden. Er is echter geen uitzicht op dat dit een cultuur kan worden; de opbrengst is te gering en men heeft intussen betere grondstoffen gevonden. Het geslacht is gekenmerkt door vrij grote bloemen met een grote, diep-vijfdelige kelk, een trechtervormige kroon met in de keel 10 schubjes, en vaak met in een lange staart uitlopende slippen. Elke bloem vormt twee langwerpige, min of meer puntige vruchten, die loodrecht op het einde van de steel en dus in elkaars verlengde staan. De zaden hebben aan de onderkant een bundeltje haren, dat spoedig afvalt, en op de top een lange naald, die aan zijn punt een kwast van dunne, rechte, schuin omhoog stekende haren draagt.

FAMILIE ASCLEPIADACEAE

Zie de inleiding van de voorafgaande familie! Alle soorten bevatten melksap.

CRYPTOSTEGIA ?madagascariensis Boj., uit Madagaskar, is in 1908 ingevoerd als rubber leverend gewas, doch wordt thans alleen als sierplant gekweekt. Het is een weelderig groeiende, sterk vertakte liaan, die zich echter ook als struik

laat snoeien en die uit stekken kan worden voortgeteeld. In niet bloeiende toestand is hij gemakkelijk te herkennen aan de vele bruine, wratachtige lenticellen op de nog groene delen der takken. De bladeren staan kruiswijs, doch de korte steel draait zich zo, dat zij aan de overhangende takken in twee rijen schijnen te staan. De tot 15 cm lange, geheel onbehaarde bladschijf is breed-elliptisch met toegespitste top en aflopende stompe basis; de bovenkant is glimmend donkergroen met een lichte hoofdnerf en bijna loodrecht daarop staande, dunne zijnerven; de onderkant is grijsachtig groen. De rand is gaaf en de hoofdnerf is achterovergebogen zodat de punt van het blad omlaag is gericht. De 6 cm lange, paarse, vijftallige bloemen staan in kleine, vorkvormig vertakte bloeiwijzen. De 1 cm lange kelk is tot bijna onderaan gespleten; de kroon is trechtersvormig met een 5 mm lange buis, die van binnen aan zijn top 5 paarse priemvormige ongespleten aanhangsels draagt. Uit een bloem ontstaan twee vruchten, die loodrecht op de steel in elkaars verlengde staan; zij vormen samen een spoelvormig, in dwarse doorsnede driehoekig lichaam, en krijgen een bruine, leerachtige wand. De vele zaden hebben zaadpluis en kunnen dus, nadat de vrucht is opengesprongen, door de wind worden meegevoerd.

ASCLEPIAS curassávica L. (NS. koningsbloempje) is een overblijvende, kruidachtige of iets houtige plant met steil opgaande, weinig vertakte stengels van een paar voet hoogte, en schermachtige bloeiwijzen van oranjerode bloemen. Men ziet de plant vaak als onkruid in slechte weilanden; doordat hij zeer vergiftig is heeft hij onder het vee reeds vele sterfgevallen veroorzaakt. Het is echter ook een aardige sierplant. De soortnaam betekent „van Curaçao”, doch de soort is in een groot deel van tropisch Amerika inheems. De kort gesteelde bladeren staan kruiswijs; de tot 15 cm lange, gaafrandige, schijf is langwerpige-ovaal met flinke spits en spitse basis; de middennerf is aan de onderkant wit en steekt uit, de zijnerven maken er een hoek van 45° mee. De bloem is 1¼ cm in diameter; de kelk is tot bijna onderaan in 5 smalle slippen gedeeld; de bruinrode kroon is diep gedeeld in 5 achterovergeslagen, doch met de punten weer omhoog gebogen slippen; daarboven staat op een kort steeltje een bijkroon van 5 fel-oranje, bekervormige aanhangsels, die elk in het midden een over de stempel gebogen oranje hoorn vertonen. Een bloem vormt één vertikaal omhoog staande, spoelvormige, tot 10 cm lange vrucht met lange spitse punt. Bij de rijping wordt de wand droog en bruin; hij splijt van onderen af met één naad open. De talrijke platte bruine zaadjes, die elk een pluimpje van lange, witte, zijdeachtige haren dragen, worden door de wind over grote afstanden meegenomen.

CALÓTROPIS gigantéa R. Br. (H. moeder, J. widoeri), uit Zuid-Azië, is een opvallende, hoge heester met dikke, grijsgroene stengels; de jonge uitloop is aanvankelijk geheel wit door een wasachtige substantie. Later wordt de bovenkant van de grote dikke bladeren kaal en lichtgroen, doch de onderkant lijkt ook dan nog met meel bestoven. De vrijwel ongesteelde bladeren staan kruiswijs; de tot 25 cm lange, gaafrandige schijf is breed-ovaal met stompe punt en gelobde basis; de middennerf steekt aan de onderkant uit en heeft aan weerszijden slechts een stuk of 5 zijnerven. De schermachtige bloeiwijzen dragen vele grijs-paarse vijftallige bloemen met een



Fig. 36. *Calotropis gigantea*

diameter van 4 cm, op stelen van 5 cm lengte. De kleine kelk heeft 5 puntige, vlak uitstaande slippen; de in hoofdzaak grijsgroene kroon heeft een komvormig middeleel en 5 achterovergekrulde lobben met lichtpaarse top; hierboven ziet men een met de stamper vergroeide, paarse bijkroon uitsteken als 5 ribben, elk bestaande uit een plat kapvormig stuk dat aan de top 2 kleine zijdelingse uitsteekseltjes draagt en van onderen uitloopt in een weer tot de halve hoogte van de kap omhoog gekromde, dikkere en stompere spoor. De groene, 7 à 12 cm lange vrucht bevat vele zaden, die elk een pluimpje van zijdeachtige haren dragen. De plant wordt voornamelijk gekweekt door Hindoestanen, die het melksap gebruiken voor de behandeling van steenpuisten, schurft en wonden. In India wint men uit de stengel een sterke vezel, waaruit men visnetten vervaardigt.

STEPHANÓTIS floribúnda Brongn. (NS. stefanóót), uit Madagaskar, is een overblijvende, behaarde slingerplant met dunne grijsbruine stengels. De gesteelde, gaafrandige bladeren staan in paren; de dikke, glanzend groene schijf wordt tot 10 cm lang en is elliptisch met een neusje aan de top en afgeronde basis. In de bladoksels verschijnen gevorkte bloeiwijzen met ongeveer 10 wasachtig-witte, welriekende bloemen, 5 cm lang en evenveel in diameter. De vrij grote kelk heeft bladachtige slippen; de kroon heeft een aan de basis verwijde en dus wat kegelvormige buis en 5 trechtersvormig omhoog staande, brede lobben; aan de stamper vastgehecht zit een bijkroon van 5 puntige schubben. De tot 10 cm lange, ovale vrucht bevat platte zaden met een haarpluimpje; er heeft zelden vruchtzetting plaats, doch men kan deze fraaie sierplant door stekken vermeerderen.

HOYA carnósa R.Br., uit China en Australië, wordt wel eens in potten of bakken gekweekt. De plant heeft een windende stengel en hecht zich bovendien vast met behulp van uit de stengel te voorschijn komende wortels. De bladeren staan in paren; zij hebben een korte bruine steel en een vlezige elliptische schijf met stomppuntige top. In de bladoksels verschijnen, op bruine stelen, schermachtige bloeiwijzen met een gebogen oppervlak, waarop de bloemen een mozaiek van aaneensluitende vijfpuntige sterren vormen. De roodachtige bloemsteeltjes en de kleine, roodbruine, stervormige kelk ziet men van boven niet; het mozaiek wordt gevormd door de vuilwitte of lichtrose, wasachtig-vlezige bloemkronen met een diameter van 1¼ cm, tot op de helft ingesneden in 5 afgeronde lobben. In het midden hiervan ziet men de lichtgele of witte bijkroon met zijn roodbruine centrum als een kleiner sterretje van vlezige schubjes, waarvan de punten reiken tot de inbochtigen van de kroon. De vrucht is glad en spoelvormig.

FAMILIE OLEACEAE

JASMINUM (N. jasmijn). De vele soorten van (echte) jasmijn zijn alle struiken zonder melksap. De bladeren staan in paren en zijn onevengevind samengesteld; meestal is er echter slechts één blaadje, zodat het blad schijnbaar enkelvoudig is. Een geleding in de bladsteel laat dan de ware situatie zien. De tweeslachtige bloemen hebben een vergroeidbladige kroon met een duidelijke buis, en slechts 2 meeldraden.

Tot de groep van soorten met schijnbaar enkelvoudig blad behoort de in Suriname het meest gekweekte soort, *J. multiflórum* Andr. (M. melati gambir, *J. pontjosoedo*). Men ziet de plant meestal als struik met lange overhangende takken, doch het is eigenlijk een klimheester. De jonge takken zijn vierkant en dicht behaard; de kort gesteelde bladeren zijn aan de basis driehoekig verbreed, waardoor althans aan de toppen der twijgen de bladvoeten van elk paar door een richel zijn verbonden. De tot 7 cm lange bladschijf is breed-eivormig tot hartvormig, aan beide zijden behaard. De plant bloeit zeer rijk met vrij grote, witte, vrijwel reukloze bloemen, die in groepen aan het eind van zeer korte zijtakjes verschijnen. De kelk heeft een stuk of 6 behaarde, priemvormige tanden ter lengte van bijna 1 cm. De kroon heeft een 2 cm lange buis en meestal 7 of 8 even lange, vlak uitstaande tot iets achterovergebogen, ovale en puntige slippen die elkaar ten dele overdekken; meeldraden en stijl steken niet uit. Na de bloei blijft de kelk nog een tijd zitten, zodat men pruikjes van de lange kelktanden ziet. De soort is afkomstig uit Z.O.-Azië.

J. sambac Ait. (N. Arabische jasmijn, M. melati, *J. mlati*), uit India, lijkt in groeiwijze veel op de vorige soort, doch is wat tenerder. De bladeren zijn ovaal, niet hartvormig, en

weinig behaard. De bloemen staan in kleine groepjes aan het eind van gewone (lange) twijgen, zodat ze meer boven het loof uitsteken dan die van de vorige soort. Zij zijn ook wat kleiner, met stompe kroonslippen van 1 cm lengte en een even lange kroonbuis, en zeer welriekend. Van deze soort heeft men ook dubbelbloemige vormen. Een derde soort, die in Suriname wel eens gekweekt wordt — vermoedelijk *J. officinale* L., uit India en China — heeft bladeren met verscheidene blaadjes; de bloemkroon heeft een lange buis en slechts 5 slippen. Ook dit is een klimmende heester. Alle soorten kunnen door stekken worden vermeerderd.

FAMILIE CAPRIFOLIACEAE

LONICÉRA japonica Thunb. (N. kamperfoelie) is een sterk vertakte heester, die zich met slingerende takken in andere struiken omhoog werkt. Aan de behaarde twijgen staan de bladeren in paren; de steel is 1 cm lang, de tot 10 cm lange, donkergroen-glanzende schijf is langwerpigeivormig met afgeronde basis en vrij spitse punt, en staat enigszins bol. De zeer welriekende, tot ruim 4 cm lange bloemen staan meestal in paren in de bladoksels aan het einde der twijgen; zij zijn eerst wit doch verkleuren naar geel. De vijftandige kelk is niet langer dan 1 mm; de kroon heeft een nauwe buis, een vrij smalle, omlaag gebogen onderlip en een brede, opgerichte bovenlip die aan de top in vier lobben is gedeeld. De 5 meeldraden en de dunne stijl met zijn knopvormige stempel reiken bijna tot de top der kroonslippen. Men vermeerdert de plant door stekken, daar de zwarte besvruchten zelden tot ontwikkeling komen. In de regel laat men hem tegen een hek klimmen, doch men kan hem bijv. ook over een steenhoop laten groeien. Deze soort is afkomstig uit Japan en China; de N. naam behoort feitelijk bij de Europese soort *L. caprifolium* L. en is een verbastering van de soortnaam daarvan, die „geiteblad” betekent (Lat. capra = geit, folium = blad).

SAMBŪCUS canadensis L. (N. vlier), uit het O. van Canada en de V.S.A. tot in Florida, werd reeds lang geleden ingevoerd en wordt thans tot ver in het binnenland gekweekt aangeetroffen. Het is een forse struik met krachtige takken, die een dik merg bevatten. De gesteelde bladeren staan kruiswijs; zij zijn onevengevind samengesteld met meestal 3 jukken op een gegroefde spil; de onderste vinnen kunnen echter weer drietallig samengesteld zijn. De tot 15 cm lange, ongesteelde blaadjes zijn ovaal met een lange spits en een gezaagde rand, van boven dofgroen, van onderen grijsgroen en wrattig. Aan het einde der takken verschijnen herhaaldelijk vertakte, schermachtige bloeiwijzen met vele kleine witte bloemen; in de regel zijn de vertakkingen vijfstralig. De bloemen zijn regelmatige platte sterretjes met een korte vijftandige kelk, 5 brede, wijd uitstaande kroonslippen met afgeronde top, 5 wijd uitstaande, korte meeldraden, en een stamper met meestal vijfhoekig vruchtbeginsel en zeer korte stijl. Vruchten worden in Suriname nooit gevormd, doch de plant kan gemakkelijk worden gestekt.

FAMILIE RUBIACEAE

Alle hieronder beschreven soorten van deze familie zijn bomen of heesters. De bladeren zijn gaafrandig en staan in paren, aan stammetjes en opgaande takken duidelijk kruiswijs. Zeer karakteristiek is, dat bij elk bladpaar het linker steunblaadje van het ene blad en het rechter steunblaadje van het andere blad elkaar van onderen raken; in vele gevallen zijn deze steunblaadjes min of meer met elkaar vergroeid. Weliswaar vallen de steunblaadjes niet zelden spoedig af, doch bij de oudere bladparen vindt men dan de littekens als een horizontaal richeltje, dat de beide bladvoeten verbindt. De bloem heeft een kelk, een onderaan tot een buis vergroeide kroon, in deze kroonbuis afwisselend met de kroonslippen aangehechte meeldraden, en een onderstandig vruchtbeginsel met één stijl.

Geen sierplanten

CÓFFEA (N. koffie). De als landbouwgewas geteelde koffiesoorten zijn feitelijk kleine bomen; in de cultuur maakt men er echter door toppen en snoeien struiken van. Stengels en bladeren zijn onbehaard; de jonge takken zijn vierkant, met dikke knopen. De kort gesteelde, breed-elliptische bladeren lopen aan beide uiteinden

meestal spits toe; de steunblaadjes van elk paar zijn geheel met elkaar vergroeid tot twee driehoekige tongetjes tussen de bladvoeten, aan elke kant van de stengel een; deze tongetjes blijven vrij lang zitten. In de bladoksels van de takken verschijnen enige malen gevorkte bloeiwijzen met zeer korte leden, zodat men een schijnkrans (*J. dompolan*) krijgt van vele dicht opeengedrongen, vrij grote, witte en zeer welriekende bloemen. De korte kelk heeft 5 tanden; de kroon heeft een variërend aantal slippen; de korte meeldraden zijn op de rand van de buis ingeplant; de stijl is in twee takken gespleten en steekt een eind buiten de kroon uit. Uit botanisch oogpunt is een belangrijk kenmerk, dat zich onder de kelk nog een kleine bijkelk bevindt. De vrucht, in de wandeling „koffiebes” genoemd, is bijna bolvormig; bij de rijping wordt de schil rood. Feitelijk is het een steenvrucht; in een sappige pulp liggen twee half-ellipsoidische kernen met de platte kanten tegen elkaar; elke kern heeft een perkamentachtige „hoornschil”, waarbinnen het zaad (de koffieboon) ligt. Het zaad bestaat bijna geheel uit endosperm.

Een jonge koffieplant vormt een vertikaal stammetje met duidelijk kruiswijze bladstand. Elk blad heeft in zijn oksel een serie knoppen boven elkaar. Nadat 4 of 5 paren van bladeren zijn gevormd, lopen bij de vorming van elk nieuw bladpaar tevens de bovenste okselknoppen daarvan uit tot een paar wijd uitstaande primaire takken. Deze takken hebben ook een kruiswijze bladstand, doch de leden draaien zich zo, dat het blad min of meer in twee zijdelingse rijen komt te staan, en wel des te meer naarmate de tak een grotere hoek met de stam maakt. De andere okselknoppen van de stam kunnen slechts waterloten vormen, die recht omhoog gaan en het gedrag van de stam herhalen. Aan de primaire tak kan in de oksel van een blad de bovenste okselknop uitlopen tot een secundaire tak; vaker echter lopen alleen de andere knoppen uit tot reproductietakken, die zich gedragen als een primaire tak. Er zijn echter overgangen tussen reproductietakken en waterloten; deze abnormale takken kunnen in allerlei richtingen door de boom lopen en moeten vaak worden weggesnoeid.

In Suriname wordt koffie nog bijna steeds uit zaad opgekweekt; bij de veredeling — elders ook voor aanplantingen — maakt men bovendien gebruik van enten en stekken. Men teelt in Suriname koffie steeds onder schaduw, meest op de kleiplantages. Het produkt van vormen met dunne pulp kan verkregen worden door de „Oost-Indische bereiding”, waarbij men de geplukte bes laat drogen en dan schil, ingedroogde pulp en hoornschil tegelijk verwijdert. In het groot past men echter steeds de „West-Indische bereiding” toe, die voor liberiakoffie met zijn dikke harde pulp de enig mogelijke is. Hierbij worden meestal eerst machinaal schil en pulp verwijderd (pulpen), waarna men de koffie onder water laat fermenteren tot de restanten pulp afwasbaar zijn; de hoornschilkoffie wordt dan eerst grondig gedroogd en daarna gepeld, d.i. van de hoornschil ontdaan. Men krijgt zo de marktkoffie, die groenachtig tot geelachtig van kleur is; voor de consumptie moet deze eerst gebrand worden.

Als landbouwgewas worden slechts drie soorten op grote schaal geteeld. Hiervan geeft de uit Abessinië afkomstige *C. arábica* L. de beste kwaliteit koffie; deze soort levert 90 % van de wereldproductie, welke thans in de buurt van 3 miljoen ton ligt. Het is echter ook de kleinste en zwakst groeiende soort. Het blad wordt niet langer dan 15 à 20 cm, is vrij dun en heeft een gegolfde rand. Bloei treedt slechts eenmaal op dezelfde plaats op, zodat de plant telkens een nieuwe mantel

van reproductietakken moet vormen om de afgedragen takken te vervangen. De bloemkroon heeft een buis van ruim 1½ cm lengte en 5 even lange slippen. De bes is ongeveer 1½ cm in diameter en heeft een dunne pulp. *C. canéphora* Pierre, uit Midden-Afrika, levert een wat mindere kwaliteit doch groeit krachtiger. De tot 30 cm lange bladeren hebben niet alleen een gegolfde rand, doch zijn ook tussen de nerven opgebold en dus min of meer dwars geribd. De plant lijkt echter in groeiwijze veel op de vorige soort en is daarvan niet altijd gemakkelijk te onderscheiden. De bloemkroon heeft 5 tot 7 slippen. *C. libérica* Bull, uit West-Afrika, de soort waarvan het produkt op de wereldmarkt het minst gewild is, groeit veel krachtiger en wordt veel groter dan de twee andere. De tot 30 cm lange bladeren zijn leerachtig en hebben een weinig of niet gegolfde rand. De bloem wordt 3 cm lang en heeft 6 tot 8 kroonslippen; de vrucht bereikt een diameter van 2½ cm en heeft een dikke, stevige pulp laag. In Suriname zijn verder nog enige planten aanwezig van de hier niet en elders zelden geteelde *C. stenophýlla* G. Don, uit West-Afrika. Dit is een plant met dunne takken en kleine, smalle, puntige bladeren, waarvan de bloeiwijzen slechts weinige bloemen bevatten.

De eertijds belangrijke koffiecultuur op de Surinaamse plantages werd aanvankelijk gedreven met *C. arabica*, die omstreeks 1712 werd ingevoerd. De uitvoer bereikte in 1790 een hoogtepunt met 7500 ton; daarna ging het bergafwaarts tot in 1885 de uitvoer praktisch was afgelopen. Men vindt hier en daar van deze soort nog kleine aanplantjes voor eigen gebruik; de plant en zijn produkt worden „Surinaamse koffie” genoemd. De nadelen van de arabicakoffie zijn, dat de bloei bij regen gemakkelijk mislukt, doch vooral dat in de oogsttijd veel werkvolk nodig is omdat de bessen alle in korte tijd rijp worden en dan spoedig afvallen. Men heeft daarom in 1881 met het oorlogsschip „Marnix” uit Liberia zaad aangevoerd van *C. liberica*, die zich van regen tijdens de bloei weinig aantrekt en zijn oogst over een langere periode verdeelt, terwijl de rijpe bes geruime tijd blijft hangen. Met deze liberiakoffie is geleidelijk weer een bescheiden plantagecultuur opgebouwd; bij de kleine-landbouwer heeft de cultuur weinig ingang gevonden. De lage prijzen na 1935 en het gebrek aan werkvolk gedurende de tweede wereldoorlog hebben weer geleid tot verwaarlozing der koffievelden; daardoor heeft Suriname onvoldoende kunnen profiteren van de hoge prijzen na de oorlog. Wel hebben deze bewerkt, dat men sinds enige jaren bezig is met het verbeteren en verjongen van de oude tuinen; de productie bedraagt echter nog slechts een 500 ton per jaar. De uitvoer is gebonden aan een keuring op kwaliteit. Stagnatie in de uitvoer en dalende prijzen leidden in 1961 tot de invoering van een steun- en garantieprijs-regeling, terwijl de invoer van koffie werd verboden.

Op kleine schaal wordt geteeld een andere cultuurvorm van *C. liberica*, de abeokutakoffie; deze heeft bronsgroene uitloop en iets rose bloemen. Van een derde vorm, de excelsakoffie, is kort geleden plantmateriaal verkregen. Ook van *C. canéphora* zijn slechts weinig aanplantingen aanwezig, omdat deze soort voor Suriname soortgelijke nadelen heeft als de arabicakoffie. Er zijn nog enige velden van de cultuurvorm *canéphora*, met enigszins bruinachtige uitloop, bruinachtige bessen en betrekkelijk smal, weinig gegolfd blad. Tot deze soort behoort ook de robustakoffie, waarmee enkele proefaanplantingen zijn aangelegd.

Van ziekten en plagen heeft koffie in Suriname weinig te lijden; sedert het begin van deze eeuw sterven echter jaarlijks een paar procent der bomen af als

gevolg van twee ziekten: de door een flagellaat veroorzaakte zeefvatenziekte en de door een schimmel teweeggebrachte koffiekanker (zie DSL 7 : 111-114, 1959).

MORINDA citrifolia L. (*M. mengkoedoe*) is afkomstig uit Z.O.-Azië en het Zuidzeegebied. Het is een lage boom, waarvan de niet bloeiende twijgen enigszins op die van koffie lijken: zij hebben in het bovenste gedeelte vierkante leden en dikke knopen, en de geheel vergroeide steunblaadjes vormen driehoekige tongetjes tussen de bladeren. Het tot 4 dm lange blad heeft een glanzende, breed-ovale schijf met vrij spitse top en langs de korte steel als een smalle rand aflopende basis; de hoofdnerf is licht van kleur, en in elke blad-

helft zijn er slechts een stuk of 7 krachtige zijnerven, die evenals de hoofdnerf aan de onderkant sterk uitsteken en daar in hun oksels een groepje haren dragen. Van boven is het blad tussen de nerven opgebold. De plant bloeit bijna het gehele jaar door; aan een bloeiende tak blijft om de andere één blad van elk paar onontwikkeld, en in de oksel daarvan verschijnt, op een 2½ cm lange steel, een ongeveer bolvormig hoofdje van 3 cm diameter, bestaande uit stijf op elkaar gedrukte knoppen met hoekige vruchtbeginsels. Hierop ontplooiën zich achtereenvolgens de bloemen met hun witte kroon, waarvan de buis 1 cm lang is en de 5 of 6 slippen ½ cm lang zijn. Na het afvallen van de kroon blijft de uiterst korte, ongetande kelk als een ringvormig walletje op het vruchtbe-



Fig. 37. *Morinda citrifolia*

ginsel zitten. Bij de vruchtrijping versmelten de vruchtbeginsels geheel; het resultaat is een bolronde tot langwerpige-ovale, tot 10 cm lange en bij rijpheid vuilwitte verzamelvrucht met oneffen oppervlak en een veelhoekstekening om de walletjes van de kelken. In een zacht vruchtvlees liggen vele harde kernen. De vrucht ruikt naar ranzige boter, hetgeen op verspreiding door vlermuizen zou wijzen. Door Javanen worden jonge bladeren en zowel rijpe als onrijpe vruchten wel gegeten; verder bevat de wortelbast een gele kleurstof, die in de batikindustrie en voor

het kleuren van hoeden kan worden gebruikt. In Suriname is deze snel groeiende plant wel eens als windbreker geplant.

GENIPA americana L. (CS. tapoeripa, taproepa van K. tapoeroepo, A. lana) is een boom van het zwampbos, die vaak in grote aantallen bijeen staat, en die in de droge tijd opvalt doordat hij kaal staat wanneer de vruchten rijp zijn. Hij heeft een stam met grijze schors, een ijle kroon en rolronde twijgen. De steunblaadjes zijn vergroeid tot 1 cm lange, driehoekige tongetjes tussen de bladeren. Het blad heeft een 1 cm lange, van boven platte steel en een tot 30 cm lange, omgekeerd-eivormige schijf met spitse basis en spitse of toegespitste top. De bloeiwijze is nogal variabel, oksel- of eindstandig met 1 tot 15 bloemen en vertakkingen van verschillende lengte; meestal echter staan de bloemen dicht opeen. De 5 cm lange, vrijwel ongetande kelk blijft na de bloei zitten; de van buiten grijs behaarde en van binnen geelwitte kroon heeft een 7 mm lange buis en 5 wijd spreidende, vrij stompe lobben van 18 mm lengte; de 5 meeldraden zijn ingeplant in de behaarde keel en steken uit; de dikke geribde stijl met zijn 2 lobben steekt vrij ver uit de kroon. De rijpe vrucht is roodbruin, bolrond met een tuitje aan de top, 5 cm in diameter; de houtige schil omgeeft een slijmerige pulp, waarin talrijke, 1 cm lange, onregelmatig gevormde bruine zaden liggen. De vruchten drijven op het water en worden aldus verspreid; zij worden in Suriname niet gegeten doch dienen wel als lokaas voor vissen. De Indianen raspen ze en persen ze uit; men vermengt het sap met water en laat het een nacht staan. Door de zuurstof uit de lucht ontstaat dan een blauwzwarte kleurstof, die men laat bezinken. Met deze kleurstof schildert men bij feestelijke gelegenheden figuren op de huid, die niet gemakkelijk afgewassen kunnen worden. De boom heeft een taai, roomkleurig spinthout met harde bruine kern.

DUROIA eriopila Linn. fil. (NS. bosmarmeldoo = CS. marmadosi, A. firobero koemaramara, K. atakari) is een niet zeldzame, kleine boom met grijze bast en dikke twijgen, die aanvankelijk roestbruin behaard zijn. De steunblaadjes aan de top zijn vergroeid tot een 1 cm lang, stomp en dicht behaard kapje om de eindknop, dat door de ontwikkeling van het volgende bladpaar wordt afgeworpen. Het blad is nagenoeg ongesteeld; de tot 4 dm lange, van boven glanzende schijf is elliptisch tot omgekeerd-eivormig met spitse basis en toegespitste top, enigszins behaard vooral onder op de nerven; de hoofdnerf is gegroefd, de zijnerf steken aan beide kanten uit, het meeste aan de onderkant. De boom vormt ongesteelde hoofdjes van 10 tot 30 mannelijke bloemen met een 5 mm hoge, komvormige kelk, een behaarde witte kroon met een 16 mm lange buis en 6 lobben van 10 mm lengte, 8 mm lange meeldraden en een ongedeelde stijl van 17 mm lengte; en alleenstaande, ongesteelde vrouwelijke bloemen met een 12 mm lange, buisvormige en onregelmatig getande kelk, een kroon met 7 of 8 slippen, en een dicht met lange haren bezet vruchtbeginsel van 17 mm lengte, waarop een stijl met 5 dikke, rechtopstaande lobben. De ongeveer bolvormige vrucht meet 4½ cm in diameter en is goudbruin behaard; hij is meerhokkig, heeft een dikke houtige wand en bevat talrijke platte zaden in een geleachtige pulp, welke door de bosbewoners wel wordt gegeten.

UNCARIA guianensis Gmel. (CS. popokai-nangra = papegaaie-nagel, K. panapana), een liaan met vierkante stengels, werkt zich omhoog met behulp van enige cm lange, spiraalvormig omgekrulde en naar omlaag gerichte klimhaken in de

bladoksels. Deze haken, waaraan het geslacht zijn naam dankt (Lat. unca = haak), zijn vervormde bloeistelen; er staan er dus telkens twee tegenover elkaar. Het blad heeft een $1\frac{1}{2}$ cm lange, gegroefde steel en een tot 9 cm lange, elliptische, aan beide uiteinden spitse schijf. Takken en bladeren zijn onbehaard. De nog geen cm lange, witte, ongesteelde bloemen zitten dicht opeengedrongen in een bolronde hoofdje van een paar cm diameter op een 3 tot 6 cm lange steel, die in het midden twee kleine schutblaadjes draagt. Later draagt de bloeisteel, op steeltjes van 1 cm lengte, talrijke spoelvormige doosvruchten van 2 cm lengte, die bij rijpheid openspringen. Zij bevatten vele zeer kleine zaden, die aan hun top een lintvormige vleugel en aan de onderzijde een dergelijke, doch in tweeën gespleten vleugel dragen; zaad en vleugels samen zijn $6\frac{1}{2}$ mm lang. Evenals de in Z.O.-Azië thuis behorende *U. gambir* Roxb. (*M. gambir*) bevat de Surinaamse soort veel looistof. Men gebruikt daarom het blad, in een hete pan gedroogd en tot poeder gewreven, voor het genezen van wonden; een aftreksel wordt tegen dysenterie toegepast.

Sierplanten

PSYCHOTRIA cuspidata Bredem. (NS. bos,,vlier", CS. bofroekasaba) is een sterk vertakte, onbehaarde heester, die hier en daar in de bossen veel voorkomt. Het blad heeft een $\frac{1}{2}$ tot $1\frac{1}{2}$ cm lange steel en een tot 15 cm lange, breed-elliptische en aan beide uiteinden tamelijk spits toelopende schijf met aan weerskanten van de middennerf ongeveer 10 zijnerfjes. De steunblaadjes van elk bladpaar zijn alleen onderaan vergroeid tot een stengelomvattende schede van een paar mm lengte; de driehoekige toppen zijn vrij. Aan het einde van de takken verschijnen gesteelde, vrij korte en enigszins pyramidevormige, herhaaldelijk vertakte pluimen met vele witte bloemen van 7 mm lengte, op zeer korte steeltjes. De korte kelk heeft vrijwel geen lobben; de kroon heeft een 4 mm lange buis en 5 achterovergekromde slippen. Er zijn bloemen met een buiten de kroon uitstekende, aan de top in tweeën gespleten stijl en korte meeldraden, en bloemen met buiten de kroon uitstekende meeldraden en een korte stijl. De rijpe vrucht is een rode, $\frac{3}{4}$ cm lange, iets ovale besachtige steenvrucht met in de regel twee kernen. Een alleenstaande plant kan rijk bloeien, doch is door de kleine bloemen toch weinig opvallend; bovendien hebben de planten veel last van schildluizen. Meestal past men deze soort toe voor de aanleg van heggen, omdat hij zowel schaduw als snoei goed verdraagt. Een heg van deze soort loopt langs de tamarindelaan aan de oostzijde van het Gouvernements-huis.

IXORA. In Suriname worden enige soorten van dit grote geslacht als sierplant gekweekt. Het zijn onbehaarde heesters of kleine boompjes; de steunblaadjes zijn geheel vergroeid, doch vallen vrij spoedig af. In de bladoksels en aan de uiteinden der takken verschijnen grote bloeiwijzen; zij zijn herhaaldelijk vertakt met telkens twee takken tegenover elkaar; elk der laatste vertakkingen draagt een groep van drie bloemen, duidelijk te onderscheiden in een middenbloem en twee zijdelingse bloemen. De kelk is viertallig; de kroon heeft een lange, dunne buis en 4 als een kruis vlak uitgespreide slippen; vijftallige bloemen zijn echter niet zeldzaam. In de hoeken tussen de kroonlippen ziet men althans bij jonge bloemen de 4 korte meeldraden; de in tweeën gespleten stijl steekt even buiten de kroonbuis uit. De vruchten zijn weer kleine, nagenoeg bolvormige, besachtige steenvruchten met twee kernen.

De grootste bloeiwijzen heeft de vuurrood bloeiende *I. macrothýrsa* Moore, uit Z.-Celebes. Dit is een flinke struik met lange takken; het kort gesteelde, leerachtige blad wordt tot meer dan 2 dm lang en is langwerpige-elliptisch met vrij spitse top en basis. De bloemtulpen, die een diameter tot 20 cm bereiken, hebben donkerrode vertakkingen; zij dragen een honderdtal bloemen met korte getande kelk en een rode kroon met een 4 cm lange buis en breed-ovale tot ruitvormige slippen van $1\frac{1}{2}$ cm lengte. Deze soort draagt de aardige CS. naam fajalobi = vurige liefde; minder toepasselijk zijn de namen gele, rose en witte fajalobi, die men wel aan de andere soorten geeft. Fajalobi voldoet ook goed als snijbloem; aan in water gezette takken blijven de bloemen meer dan een week goed.

I. coccinea L., uit Z.O.-Azië, is een lager blijvende, doch veel sterker vertakte, zeer rijk bloeiende soort. Het blad wordt zelden langer dan 10 cm; het is breed-ovaal met vrij stompe

top en een breed-afgeronde basis met twee stengelomvattende lobben. De bloemtuilen zijn kort gesteeld en dragen onderaan twee kleine loofbladachtige schutblaadjes; zij zijn veel kleiner dan die van de vorige soort en hebben groene vertakkingen, doch de bloem ziet er vrijwel net zo uit. Deze uit India en Ceylon afkomstige soort kan goed tegen snoei en wordt daarom ook als hegplant gebruikt. Het meeste ziet men een vorm met vuurrode bloemen, die als kleine (rode) fajalobi wordt aangeduid. De rijpe vrucht is ook rood. Deze vorm kan gemakkelijk vermeerderd worden uit stekken of uit de rijkelijk gevormde wortelopslag. Er is ook een vorm met licht-steenrode bloemen. Verder behoort tot deze soort de soms als *I. lutea* Hutch. aangeduide vorm met gele bloemen en witte vruchten; deze laat zich moeilijk stekken en zelfs de wortelopslag slaat moeilijk aan als men ze van de moederplant heeft weggenomen.

Een nog niet gedetermineerde, vermoedelijk ook uit Z.O.-Azië afkomstige soort met rose bloemen is een tamelijk zwak groeiende heester met lange, weinig vertakte stengels en kleine, kort gesteelde bladeren, waarvan het steeltje vertikaal staat. De bladschijf wordt niet langer dan 8 cm en is elliptisch met stompe top en afgeronde basis. De kort gesteelde bloeiwijzen hebben onderaan twee kleine bladachtige schutblaadjes, en roodachtige vertakkingen.

I. finlaysoniana Wall., uit Indo-China, heeft witte bloemen in tuilen ongeveer als bij de vorige soorten. Hij groeit echter als hoge struik of klein boompje. De tot 3 dm lange bladschijf is langwerpig-elliptisch of omgekeerd-eivormig, met stompe top en geleidelijk smaller wordende, puntige en in de korte steel aflopende basis. De ongesteelde bloemtuilen hebben onderaan twee schutblaadjes, groene vertakkingen en zeer veel welriekende bloemen. De duidelijke kelk heeft ovale slippen van 5 mm lengte; de kroon heeft een 3 cm lange, groenachtige buis en elliptische slippen van nog geen cm lengte, waarvan de randen zich spoedig achterwaarts omkrullen, zodat oudere bloemen zeer smalle kroonslippen schijnen te hebben.

Een andere boomvormige soort met witte welriekende bloemen is *I. laxiflora* Sm., uit tropisch Afrika. Deze wijkt van de bovengenoemde soorten echter sterk af, doordat de bloemen verschijnen in lang gesteelde, zeer losse, hangende bloeiwijzen met lange en dunne, roodachtige vertakkingen. De bloemen zelf zijn ook duidelijk gesteeld; de kelk is zeer klein, de kroon heeft een 2 cm lange, zeer dunne, witte buis en smalle slippen van 1 cm lengte. Het blad wordt tot ruim 1 dm lang; de schijf is langwerpig-elliptisch, aan beide uiteinden spits, en loopt af in de 1½ à 2 cm lange steel.

GARDÉNIA jasminoides Ellis (N. Kaapse „jasmijn”, M. katja piring) is een uit Oost-Azië afkomstige, sterk vertakte en dicht bebladerde heester met ongesteelde bladeren. De steunblaadjes zijn alleen aan hun basis vergroeid en blijven vrij lang zitten. De dikke, leerachtige, van boven glimmend-donkergroene bladschijf wordt tot 10 cm lang en is omgekeerd-eivormig met een spitsje aan de top. De witte, welriekende bloemen met een diameter tot 7½ cm zijn ongesteeld en zitten afzonderlijk op korte zijtakjes. De geribde kelk is 2½ à 3½ cm lang en diep gespleten in 5 tanden; de kroon heeft een ongeveer 3 cm lange buis en 5 tot 11 gedraaide slippen. Enkelvoudige bloemen hebben 5 tot 9, in de keel ingeplante meeldraden, doch meestal kweekt men dubbelbloemige vormen. De plant kan door stekken of afleggers worden vermeerderd en is ook bruikbaar als hegplant. Van de echte jasmijn kan hij worden onderscheiden doordat *Jasminum* steeds twee meeldraden heeft, van de in Suriname ook „jasmijn” genoemde *Tabernaemontana* doordat deze melksap bevat.

POSOQUERIA latifolia Roem. et Schult. = *P. trinitatis* DC. (CS. pipa-oedoe) is een kleine boom, die men vooral in kapoeweri aantreft. Hij groeit snel en kan na 3 jaar al bloeien; om de prachtige bloei moest hij meer worden aangeplant dan thans het geval is. Takken en stam zijn hol doordat het merg spoedig verdwijnt. Vooral jonge planten lijken vrij veel op liberiakoffie: de bovenste stengelleden zijn vierkant met dikke knopen, het blad heeft een 1 à 2 cm lange, iets gegroefde steel en een tot 20 cm lange, onbehaarde, leerachtige, elliptische, aan beide uiteinden niet erg spits toelopende schijf met iets naar achteren omgekrulde rand en aan weerskanten ongeveer 8 zijnerfven. De steunblaadjes zijn geheel vergroeid tot driehoekige tongetjes en blijven vrij lang zitten. De bloei is echter geheel anders dan die van koffie: aan het einde der twijgen verschijnen grote vuurpijlachtige tuilen met lange, spierwitte, welriekende bloemen. De kelk is uiterst kort; de kroon heeft een 9 cm lange, witte buis en 5 slippen van 1 cm lengte. De 5 ongelijk lange meeldraden zijn ingeplant in de behaarde keel; de helmknoppen hebben aan top en basis een aanhangsel en kleven aanvankelijk samen, om bij aanraking plotseling uiteen te wijken. De stijl blijft in de buis verborgen. De rijpe vrucht is geel, enigszins peervormig, en tot 4 cm lang; hij heeft een leerachtige schil en een geleachtig, eetbaar doch niet erg smakelijk vruchtvlees waarin vele pitten liggen. De pitten

worden wel gebruikt als lokaas voor vissen. Van de drie andere in Suriname voorkomende soorten van dit geslacht groeit *P. longiflora* Aubl. als liaan of struik in de bosrand langs de rivieren, waar hij opvalt door de, in schermen staande, welriekende witte bloemen, die een lengte van meer dan 20 cm kunnen bereiken. De bloemtop hangt omlaag, de spitse kroon-slippen zijn 3 cm lang; de rijpe vruchten zijn 5 cm lang, ovaal en oranje gekleurd.

MUSSAENDA *erythrophylla* Schum. et Thonn., uit Midden-Afrika, is een heester die zich met zijn lange slingerende takken tot in de boomkruinen omhoog kan werken, doch die men ook zeer goed als struik kan snoeien. Het opvallende van de plant zijn de grote losse eindstandige bloeipluimen, die uit de verte één enorme bloem lijken. Dit komt doordat van de buitenste bloemen een der 5 kelktanden vergroot is tot een breed-driehoekig of iets hartvormig blad, dat fel rood gekleurd is en tot meer dan 10 cm lang kan worden. Aan de nervatuur ziet men duidelijk, dat het geen loofblad is maar een bloemblad. Overigens zijn de bloemen regelmatig gebouwd; de bloemsteel en de kelk met zijn 5 smalle slippen zijn rood behaard; de lichtgele kroon heeft een 3 cm lange, van buiten rood behaarde buis, een rood behaarde keel, en een zoom van 5 brede, met de randen aaneensluitende en trechtervormig uitstaande lobben. De groene stengels en de bladeren zijn wit behaard en voelen zacht aan; tussen elk bladpaar vindt men aan weerszijden van de stengel twee priemvormige, niet vergroede steunblaadjes. De schijf van het kort gesteelde blad is breed-eivormig met spitse top; de heldergroene bovenkant is tussen de nerven wat opgebold, de lichtgroene onderkant vertoont uitstekende, lichtrode nerven. De plant kan gestekt worden. Indertijd is ook ingevoerd de uit het Nijlgebied afkomstige *M. lutéola* Del., die lichtgele kelk-slippen en kanariegele bloemen heeft. Het is echter de vraag of deze nog in Suriname aanwezig is.

WARSZEWICZIA *coccinea* Klotzsch heeft eveneens bloemen met een tot een rood blad vergrote kelk-slip; dit blad is hier echter langwerpig-ovaal. Het is een klein boompje, dat bijv. op Trinidad in de bloeitijd als vlammen op de beboste berghellingen opvalt. Het natuurlijke verspreidingsgebied omvat een groot deel van tropisch Midden- en Zuid-Amerika, doch Suriname ligt er buiten. De groeiwijze lijkt weer op die van koffie, doch het blad wordt wel tot 4 dm lang en de middennerf is witachtig. De steunblaadjes zijn groot, driehoekig met een lange dunne spits. Aan het einde der takken verschijnen tot een meter lange bloeiwijzen; zij dragen op afstanden van enkele cm telkens twee ronde platte kussentjes van vele dicht opeengedrongen, slechts 1 cm lange, buisvormige oranje bloemen. De zeer korte stelen van de kussentjes zijn zo gekromd dat zij naast elkaar aan de bovenkant van de spil liggen. Van elk kussentje groeit bij een der buitenste bloemen één kelk-slip uit tot een vuurrood blad met een tot 5 cm lange rode steel en een langwerpig-elliptische schijf met afgeronde top, die twee maal zo lang is als de steel.

RONDELÉTIA *odorata* Jacq., uit Cuba en Panama, is een struik met dunne, dicht behaarde twijgen. De steunblaadjes zijn geheel vergroeid. Het blad is bijna ongesteeld; de tot 7 cm lange schijf is breed-elliptisch tot eivormig, met stompe top en iets hartvormig ingesneden basis, van boven zeer donker groen en ruw aanvoelend, van onderen lichtgroen; hij staat bol en is dik, stijf en gemakkelijk brekend. Aan het einde der takken verschijnen kleine schermachtige bloeiwijzen met vrij dicht openstaande, oranje bloemen, die 1½ cm lang zijn en evenveel in diameter. De kelk heeft 5 priemvormige, behaarde tanden van een paar mm lengte; de ruim 1 cm lange kroonbuis is van buiten behaard en oranjerood, en heeft geen haren in de keel; de 5 vlak uitgespreide, ronde kroon-slippen raken elkaar met hun randen en zijn oranjerood met oranjegele basis. Ondanks de soortnaam heeft de bloem vrijwel geen geur. De plant kan gestekt worden, maar niet erg gemakkelijk.

PENTAS *lanceolata* Deflers, uit tropisch Afrika, is een sterk vertakt, behaard struikje dat niet veel hoger wordt dan 6 dm. De steunblaadjes zijn alleen aan de basis vergroeid, en overigens verdeeld in talrijke borstelachtige slippen. Het blad heeft een korte steel; de schijf kan tot 15 cm lang worden doch blijft meestal veel kleiner, en is eivormig tot smal-langwerpig met min of meer spitse top en spits in de steel uitlopende basis. Aan het einde der takken verschijnen schermachtige bloeiwijzen met een diameter tot 10 cm. De vrijwel ongesteelde bloemen hebben een korte vijfzijdige kelk, die na de bloei blijft zitten; de kroon heeft een ruim 2 cm lange, dunne buis en 5 als een vlakke ster uitstaande, puntige slippen van 6 à 7 mm lengte, en is in de keel dicht behaard. Er zijn bloemen met korte meeldraden en een lange stijl, en bloemen met lange meeldraden en een korte stijl. In Suriname kweekt men vooral een vorm met lichtpaarse bloemen, soms een witbloeiende vorm; er bestaan ook vormen met rose en rode bloemen. De plant kan gestekt worden. Aan in water gezette takken blijven de bloemen enige dagen goed.

FAMILIE CUCURBITACEAE

De hieronder genoemde soorten van deze familie zijn kort levende, kruidachtige planten met afzonderlijk staande bladeren; zij klimmen met behulp van ranken, die naast of onder een blad uit de stengel komen. De bloemen of bloeiwijzen verschijnen in de bladoksels. De vijftallige kelk en de eveneens vijftallige kroon van de bloem zijn met elkaar vergroeid. Al onze soorten zijn eenhuizig; mannelijke bloemen hebben in aanleg 5 meeldraden, die echter met elkaar vergroeid kunnen zijn; vrouwelijke bloemen hebben een onderstandig vruchtbeginsel.

SÉCHIUM édule Sw. (S. kajot, M. laboe siam, J. waloeh djepang) is een uit Cuba en Jamaica afkomstige, in Suriname nog niet zo lang geleden ingevoerde plant met een grote onderaardse knol. De ranken zijn aan de top vaak gespleten. Het blad heeft een lange steel; de leerachtige schijf wordt tot 25 cm lang en is in hoofdomtrek bijna rond, doch zwak-hoekig gelobd en bij de steel ingesneden; de rand is iets getand, de onderkant is veel lichter groen dan de bovenkant. De gesteelde bloemen hebben een stervormige, groenig-lichtgele of witte kroon met een diameter tot 13 mm; de helmraden zijn tot een zuiltje vergroeid, doch de helmknoppen zijn niet vergroeid. Ofschoon alle delen van de plant inclusief de wortelknol eetbaar zijn, teelt men het gewas in Suriname alleen om de vruchten, die in nog iets onrijpe toestand gestoofd als groente genuttigd worden. Zij worden tot 20 cm lang en zijn glanzend geelgroen, meestal peervormig met overlangse groeven en ingezonken top, soms gestekeld. Het vruchtvlees is groenig-wit. Zij bevatten slechts één plat wit zaad van 3 à 4 cm lengte.

CUCURBITA pepo L. (N. pompoen, M. laboe, J. waloeh, A. ojama) is vermoedelijk afkomstig uit Noord-Mexico; de soort is echter nooit in het wild groeiend gevonden. Het is een zeer oud cultuurgewas, dat ook in Suriname in vele zeer uiteenlopende vormen wordt geteeld. De stengels zijn ruw behaard, de ranken zijn aan de top gespleten. Het lang gesteelde blad heeft een diameter tot meer dan 3 dm en is in het algemeen rond of breed-hartvormig. Zowel mannelijke als vrouwelijke bloemen staan afzonderlijk. De bloem is dicht behaard; de gele, klokvormige, niet diep ingesneden kroon wordt wel 6 à 15 cm in diameter. De meeste bloemen zijn mannelijk; bij deze zijn 4 van de 5 helmraden twee aan twee vergroeid, zodat er schijnbaar slechts 3 meeldraden zijn; ook de helmknoppen zijn met elkaar vergroeid. Bij de vrouwelijke bloem vindt men behalve de stijl met zijn 3 of meer stempels ook nog 3 driehoekige staminodiën; het vruchtbeginsel is wrattig. De vruchten zijn het grootste deel van het jaar op de markt verkrijgbaar; het meeste ziet men een donkergroene, langwerpige vorm met oranjegeel vruchtvlees. Het vruchtvlees wordt gekookt tot verschillende spijzen verwerkt. De jonge sappige scheuten worden door de Javanen als groente gegeten.

CUCUMIS-soorten hebben ongespleten ranken. De bloem heeft priemvormige kelkslippen en een diep ingesneden, vlak uitgespreide, stervormige, gele kroon. De mannelijke bloemen staan in groepjes bijeen; de helmraden zijn ten dele met elkaar vergroeid, zodat men meestal slechts 3 meeldraden telt, en de helmraad bezit boven de helmknop een verlengstuk; verder is er een rudimentaire stamper. De vrouwelijke bloemen staan afzonderlijk en hebben 3 staminodiën.

C. sativus L. (N. komkommer, M. ketimoen) is vermoedelijk afkomstig uit tropisch Azië. De plant heeft dikke, ruw behaarde, stomp-vijfhoekige stengels en

tot 18 cm lange bladeren met ondiepe, hoekige insnijdingen. De bloem wordt tot 3 cm in diameter. De vlezige, niet openspringende vrucht is langwerpige, duidelijk driehokkig, en bevat vele platte, witte, tot 1 cm lange zaden. In Suriname teelt men meestal een vorm met betrekkelijk korte, donkergroene, niet wrattige vruchten; deze komen het gehele jaar door in iets onrijpe toestand op de markt. De augurk, een vorm met kleine vruchten, wordt in Suriname niet geteeld, doch men kan jonge komkommers als augurken in het zuur inleggen.

C. angúria L. (S. koendroe), een tropisch-Amerikaanse plant, is kleiner en heeft dunne, ruw behaarde, hoekige stengels. Het blad wordt niet veel groter dan 10 cm en is drielobbig met afgeronde insnijdingen; de diameter van de bloem is 1 à 1½ cm. De ovale vrucht zit aan een gekromde steel en wordt niet groter dan 5 cm; hij vertoont overlangse groeven en is bezet met brede, zachte stekels. Dit gewas wordt hoofdzakelijk geteeld door Hindoestanen en komt niet veel op de markt.

C. melo L. (N. meloen) is waarschijnlijk afkomstig uit Midden-Azië. De plant heeft stomp-vijfhoekige stengels, die aanvankelijk stijf behaard zijn doch later kaal worden. De bladschijf is rond tot enigszins hartvormig met ondiepe, hoekige insnijdingen; de bloem is ongeveer 2½ cm in diameter. De vrucht is nagenoeg bolvormig of zelfs breder dan hoog; hij heeft een dikke laag stevig vruchtvlees en in het midden een massa platte witte zaden aan slijmige zaadstrengen. De vroeger veel geteelde onveredelde vorm met langwerpige vruchten (NS. Spaans spek) is grotendeels verdrongen door veredelde vormen met plat-bolronde vruchten met gladde, gele schil. De rijpe vruchten komen alleen in de droge tijd aan de markt en dan nog in beperkte hoeveelheden.

CITRULLUS vulgáris Schrad. (N. watermeloen, J. semangka, A. patja) is afkomstig uit tropisch en zuidelijk Afrika. De plant heeft viltig of wollig behaarde, kantige en overlangs gegroefde stengels; de ranken zijn aan de top in tweeën gespleten, de bladeren zijn diep dubbel-veervormig ingesneden. De kenmerken der bloemen komen grotendeels overeen met die van *Cucumis*, doch ook de mannelijke bloemen staan afzonderlijk, en de helm draad steekt niet boven de helmknop uit. Aan de geslachtsnaam, die met „citroentje” vertaald kan worden, zou men niet zeggen dat de plant grote vruchten heeft; de ovale vruchten van de in Suriname geteelde vorm worden echter tot 60 cm lang en verscheidene kg zwaar. Zij hebben een gladde, groen met wit gemarmerde schil en lichtrood, zeer sappig, zoet smakend vruchtvlees met vele holten, waarin de zwarte zaden liggen. Men teelt het gewas op de grond, hoewel het veel regen of natte grond slecht verdragen kan; de vruchten, die reeds drie maanden na het zaaien rijp zijn, komen in het droge seizoen gedurende een betrekkelijk korte periode in grote aantallen aan de markt.

LAGENARIA sicerária Standl. = *L. vulgáris* L. (N. fleskalebas, S. poeng, B. papagodo, goloe, J. blontjeng, waloeh kendi, A. horoto, K. koro) heeft onwelriekende, dikke, stomp-kantige en overlangs gegroefde, kleverig behaarde stengels met gespleten ranken. Het lang gesteelde blad is hartvormig en zeer variabel in grootte, tot 4 dm lang; aan de top zit een spitsje en de rand is spits gezaagd. De steel draagt aan zijn top twee donkergroene, knobbelige klieren. Mannelijke en vrouwelijke bloemen staan beide afzonderlijk, aan verschillende takken; de mannelijke hebben een zeer lange steel, zodat zij vaak boven het blad uitsteken. De bloem is reeds tegen de middag uitgebloeid; de witte, diep ingesneden, wijd uit-

staande kroon bereikt een diameter tot 10 cm. Bij de mannelijke bloem ziet men weer slechts drie helmraden; de helmknoppen zijn niet met elkaar vergroeid. De vrucht heeft een harde buitenwand en leent zich daardoor voor de vervaardiging van allerlei gebruiksvoorwerpen, evenals die van de echte kalebas. De soort zou afkomstig zijn uit tropische gebieden van de Oude Wereld, doch werd in Zuid-Amerika reeds lang vóór de komst der Europeanen geteeld in vele uiteenlopende vormen. In Suriname teelt men voor de markt een vorm met lange, knotsvormige vruchten, die — vooral door Hindoestanen — als groente worden genuttigd. Indianen en Boslandcreolen telen een vorm, die flesvormige vruchten met harde schil voortbrengt. Uit deze vruchten maakt men waterkruiken (papagodo's); het gat wordt dan niet, zoals bij de ronde kalebas, naast de steel aangebracht, doch opzij van de hals. De geslachtsnaam, van Lat. *lagena* = fles, heeft op de vorm van deze vruchten betrekking.

TRICHOSANTHES anguina L. (H. djidjinga, J. pare djawi) is een uit Z.O.-Azië afkomstige plant met dunne, vijfkantige en overlangs gegroefde, behaarde

stengels met soms gespleten ranken. Het lang gesteelde blad is 5- tot 7-lobbig, meer of minder diep en meer of minder hoekig-handvormig ingesneden, en wordt tot 25 cm lang. De witte, diep ingesneden bloemkroon wordt ongeveer 5 cm in diameter; de 5 wijd uitstaande kroonslippen zijn langs de gehele rand verdeeld in smalle haarvormige franje; hierop duidt de geslachtsnaam, van Gr. *thrix* = haar en *anthos* = bloem. De mannelijke bloemen staan in groepjes op een tot 20 cm lange steel; zij hebben

(schijnbaar) slechts 3 meeldraden, en 3 rudimentaire stijlen. De vrouwelijke bloemen staan afzonderlijk op korte stelen; staminodiën ontbreken. De veelzadige vrucht wordt tot een meter lang, doch slechts tot 4 cm dik, en is vaak slangachtig gekromd (soortnaam van Lat. *anguis* = slang!); de buitenkant is ten dele groen met overlangse witte strepen, ten dele wit met groene strepen. De vrucht komt meestal onrijp aan de markt en wordt vooral door Javanen en Hindoestanen gegeten. Rijpe vruchten zijn donkerrood en van binnen vezelig.

MOMORDICA charántia L. (CS. sopopo, J. pare) is een plant uit tropisch Azië en Afrika. De wilde vorm is thans ook in Suriname een algemeen voorkomend onkruid, dat door zijn grote klimvermogen lastig kan worden. Het is een

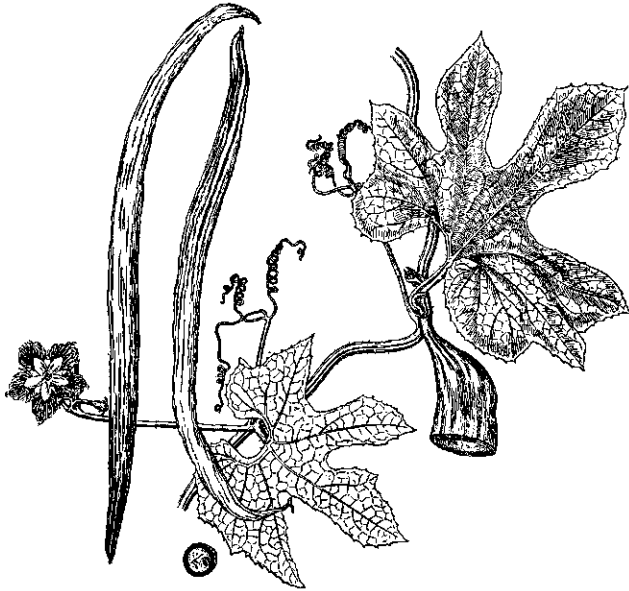


Fig. 38. *Trichosanthes anguina*

plant met dunne, scherp-kantige stengels, die bij kneuzing een onaangename geur verspreidt. De ranken zijn niet gespleten. De tot 10 cm lange bladschijf is in hoofdomtrek vrijwel rond, doch diep handvormig ingesneden in 5 tot 9 lobben, die weer ondiep ingesneden kunnen zijn. De lang gesteelde, gele bloemen zijn ongeveer 2 cm in diameter en staan afzonderlijk; de vrouwelijke hebben een tot 3 cm lang, spoelvormig, wrattig vruchtbeginsel, dat uitgroeit tot een wrattige vrucht ter grootte van een kleine augurk. De rijpe vrucht is oranjegeel en springt aan de top open met drie kleppen, waarbij het oranjerode vruchtvlees te zien komt. De bitter en zoet smakende vruchten komen soms aan de markt; vaker ziet men daar echter de veel grotere, komkommerachtige, eveneens wrattige vruchten van de cultuurvorm, die gestoofd — vaak gevuld — als groente worden genuttigd, doch die wegens hun bittere smaak niet door iedereen op prijs worden gesteld. Een aftreksel van het blad wordt wel gebruikt als wormdrijvend middel.

MELÓTHRIA fluminensis Gardn. (CS. sneki-komkomro), een inheemse plant, lijkt wel wat op de vorige soort doch heeft nog dunnere stengels. Terwijl bij de vorige geslachten (behalve *Sechium*) de helmknoppen S- of U-vormig gebogen zijn, heeft *Melothria* rechte helmknoppen. De kleine, ovale, besachtige vruchten worden, vooral door kinderen, wel eens rauw gegeten, en soms in azijn ingelegd. De plant zou voor schapen en konijnen giftig zijn.

LUFFA-soorten (N. zeefkomkommer, CS. soekwa, J. bloestroe) zijn afkomstig uit tropisch Azië. Zij hebben weinig behaarde, hoekige, gegroefde stengels met gespleten ranken; bij kneuzing ruikt de plant onaangenaam. De gele, ongeveer 4 cm grote bloemen hebben een diep ingesneden, vlak uitgespreide kroon; de mannelijke staan in trossen, de vrouwelijke afzonderlijk. In de mannelijke bloem ziet men slechts 3 helmdraden; de helmknoppen zijn S-vormig gebogen. De rijpe vrucht is niet vlezig, doch gevuld met een dicht netwerk van vezels. Uit Japan werden vroeger grote hoeveelheden van deze „plantaardige sponzen” geëxporteerd om dienst te doen als badspons of in de industrie als filtermateriaal. In Suriname teelt men het gewas, meestal op stellages, op zeer kleine schaal om de vruchten te gebruiken voor het schoonmaken van pannen e.d. *L. cylindrica* Roem. (S. effen soekwa) heeft hartvormige bladeren met ondiepe hoekige insnijdingen en bijna cilindrische vruchten; van deze soort worden de jonge vruchten om hun pikante smaak wel bij de rijsttafel genuttigd. *L. acutángula* Roxb. (S. geribde soekwa) heeft vrijwel driehoekige bladeren en knotsvormige, overlans geribde vruchten.

FAMILIE CAMPANULACEAE

CENTROPÓGON surinamensis Presl. (CS. diaklaroen, A. emenaliballi = tjabe-rawit-achtig, wegens de op de vruchten van tjabe rawit lijkende bloemen), een inheemse plant, is een klein struikje met rose of rode bloemen, dat men veel, doch nooit in grote groepen, langs weg- en trenskanten ziet. De gegroefde stengels dragen afzonderlijk staande bladeren met een tot 1½ cm lange steel; de onbehaarde, tot 15 cm lange schijf is ovaal met puntige top en stompe of afgeronde basis, soms met iets gezaagde rand. De bloemen verschijnen afzonderlijk in de bladoksels op 4 à 6 cm lange stelen, doch de stengeltop kan op een bloeitros lijken, doordat de bladeren naar boven toe steeds kleiner worden. De bloemkroon heeft een tot 4 cm lange en 1 cm brede buis, en twee lippen waarvan de tweelobbige bovenlip groter is dan de drielobbige onderlip. De 5, onderin de kroonbuis in-

geplante meeldraden, waarvan de helmdraden tot een buis vergroeid zijn, steken met hun 1 cm lange helmknoppen buiten de kroonbuis uit. De kelk blijft zitten tot de 12 mm grote, ronde besvrucht rijp is. De jonge bladeren worden door de Javanen wel gegeten.

FAMILIE COMPOSITAE (SAMENGESTELDBLOEMIGEN)

Wat men bij de leden dezer familie in het dagelijkse leven een „bloem” noemt, is in werkelijkheid een verzameling bloemen, dus een *bloeiwijze*. Wij spreken in het volgende dan ook niet van bloem doch van bloemhoofdje. Dit bevat of buisbloemen met een kleine, buisvormige en 5-tandige kroon, of lintbloemen met een kleine, buisvormige kroon die naar de buitenkant van het hoofdje één lintvormige slip draagt, of beide soorten bloemen. Het geheel is omgeven door een aantal dicht opeen staande schutbladen, die samen het *omwindsel* vormen.

Als groente geteelde gewassen

LACTUCA sativa L. (N. sla) wordt in Suriname vrij veel geteeld; de teelt mislukt echter nog wel eens omdat het gewas zeer gevoelig is voor veel vocht. In een gunstig seizoen groeit het goed en blijven de planten mals; zij vormen echter vrijwel nooit een krop. Aan een dikke stengel zitten dicht opeen de afzonderlijk ingeplante, ongesteelde, omgekeerd-eivormige bladeren met hun stengelomvattende voet, stompe of afgeronde top en meestal onregelmatig getande rand. De gehele plant bevat melksap. Bloemen ziet men zelden; het zaad moet steeds worden ingevoerd. Een achtergebleven plant kan echter een hoog opgaande stengel met kleine bladeren vormen, die aan het eind een schermachtige pluim van vele, tot 1 cm grote bloemhoofdjes draagt. De hoofdjes bevatten alleen gele lintbloemen en zijn omgeven door een geelgroen omwindsel van smalle blaadjes. Het gewas is oorspronkelijk afkomstig uit Zuid-Europa, evenals

CICHORIUM endivia L. (N. andijvie). Deze plant bevat ook melksap; hij vormt een rozet van vele, dicht opeen staande, ongesteelde, langwerpige of spatelvormige bladeren met een onregelmatig-bochtig verlopende rand, die iets bitter smaken. Een achtergebleven plant vormt een stengel met aan de top een bebladerde pluim van ongesteelde bloemhoofdjes, die alleen lichtblauwe, vaak straalsgewijs uitgespreide lintbloempjes bevatten binnen een kleverig behaard omwindsel. Het gewas groeit in Suriname goed, doch wordt weinig geteeld.

Als groente eetbare wilde planten

PACOURINA edulis Aubl. groeit in trenzen en zwampen met zoet of iets brak water. Deze fraaie, opvallende plant is een fors, sappig kruid met dikke stengels. De afzonderlijk staande, tot 25 cm lange, ongesteelde en enigszins stengelomvattende bladeren hebben kleine witte naaldjes aan de top en langs de rand. Op de stengels zitten ongesteelde, bijna bolvormige hoofdjes van wel 5 cm diameter; zij bevatten vele paarse buisbloemen binnen een omwindsel van zeer vele driehoekige, wit gerande blaadjes met afstaande scherpe punt.

BIDENS pilosa L. (CS. jampanesi-toriman) is een vrij veel voorkomend akkeronkruid met dunne, stijve en taaie, vierkante stengels. De vrij kort gesteelde blade-

ren staan kruiswijs; zij zijn gevind-samengesteld met 3 of 5 kort gesteelde, driehoekig-ovale, puntige blaadjes met gezaagde rand; het eindblaadje is groter dan de twee (bovenste) zijblaadjes. De bladeren onderaan de plant zijn soms alleen diep-driedelig ingesneden. Aan het einde der stengels staan open pluimen van vrij kleine bloemhoofdjes met een geel hart van buisbloemen en een wijd uitstaande krans van niet meer dan 8 witte of lichtgele lintbloemen; het omwindsel bestaat uit 2 kransen van blaadjes. Uit elk hoofdje ontstaat een bol van straalsgewijs uitstaande, langwerpige, geribde vruchten, die ieder aan de top 2 (of 3) met fijne weerhaakjes bezette stekels dragen (Lat. bi-dens = twee-tand). De jonge, nog zachte bladeren worden door Javanen wel gegeten. In Suriname (alleen in Coronie?) komt ook voor *B. cynapiifolia* H.B.K.; deze heeft dubbel of drievoudig gevind blad en vruchten met 4 stekels.



Fig. 39. *Bidens pilosa*

De volgende in Suriname voorkomende planten worden door de Javanen althans op Java voor consumptie ingezameld.

SPILANTHES acmella Murr. is een meestal vrij laag blijvend onkruid van vochtige plaatsen. De zeer kort gesteelde bladeren staan kruiswijs; de schijf is ovaal met spitse top en voet en een ondiep gezaagde of getande rand. De kleine, afzonderlijk op lange stelen staande, gele bloemhoofdjes hebben een kegelvormig centrum van buisbloemen en slechts enkele korte lintbloemen, die geen regelmatige krans vormen; niet zelden ontbreken de lintbloemen geheel. Het omwindsel bestaat uit niet meer dan 4 tot 6 blaadjes. Jong blad en stengeltoppen zijn eetbaar.

VERNÓNIA cinerea Less. is een kruid met dunne, gegroefde, donkergroene en met witte haren bezette stengels, die wat ruw aanvoelen; zij gaan bijna vertikaal omhoog. De jonge plant heeft aan zijn voet een rozet van bladeren; hieruit komt een verticale stengel met afzonderlijk staande, vrij kleine bladeren. De bladschijf is ovaal met langs de steel aflopende basis, een oneffen oppervlak en een gegolfde rand; van boven is hij donkergroen en van onderen lichtgroen. Aan het einde der stengels staan enigszins schermachtige groepen van vele gesteelde hoofdjes; zij bevatten alleen paarse buisbloemen, die als een kwastje even buiten het omwindsel uitsteken. Dit omwindsel bestaat uit verscheidene rijen van blaadjes, die elkaar als dakpannen ten dele overdekken. De plant kan als akkeronkruid in grote massa's optreden en legt dan na de bloei over hele velden een asgrauwe (= Lat. cinereus) tint, veroorzaakt door de lange vuilwitte haren op de top der vruchten. Jonge planten zijn in hun geheel eetbaar.

ERECTITES hiëraci(i)folia Rafin., die ook veel als akkeronkruid optreedt, is een sappig kruid met dikke, vertikale, haast onvertakte, overlans geribde stengel. De afzonderlijk staande bladeren zijn ongesteeld, langwerpig met geoorde voet en onregelmatig diep ingesneden, enigszins getande rand. Aan de top staan dicht opengedrongen enige kort gesteelde, lichtgele bloemhoofdjes; binnen de talrijke, behaarde omwindselblaadjes vindt men alleen lichtgele buisbloemen, die nauwe-

lijks boven het omwindsel uitsteken. De hoofdjes zijn na de bloei pluizig, daar elk vruchtje vele lange witte haren op de top draagt. De jonge toppen zijn eetbaar.

Zie ook onder „sierplanten” bij *Cosmos* en *Emilia*.

Inheemse geneeskruiden

STRUCHIUM *sparganóphorum* Kuntze = *Sparganóphorus vaillantii* Crantz (CS. kromanti-wiwiri) groeit vooral op vochtige plaatsen. Het is een kruid met afzonderlijk staande, kort gesteelde, ovale, aan beide uiteinden spits toelopende bladeren met ondiep gezaagde rand. In de bladoksels zitten, soms afzonderlijk en soms in dicht opeengedrongen groepjes van 2 tot 6, kleine, ongesteelde, bolvormige hoofdjes met witte, rose of paarse buisbloemen binnen een omwindsel van vele rijen, elkaar als dakpannen overdekkende blaadjes met droog-vliezige rand. Het blad wordt gebruikt tegen stuipen.

EUPATORIUM *triplínérve* Vahl (CS. sekrepatoe-wiwiri = schildpad-blad) is een kruid met rode stengels, die grotendeels over de grond kruipen en zich dan op en tussen de knopen rijkelijk bewortelen. De bladeren staan kruiswijs; zij zijn ongesteeld, tot 10 cm lang, en smal. De nerven zijn rood; op ongeveer 1/3 van de basis heeft de hoofdnerf twee zijnerven, die er verder mee evenwijdig lopen en er aan de top weer mee samenkomen (soortnaam van Lat. triplus = drievoudig, nervus = nerf). De plant bloeit vrijwel nooit. Een aftreksel van het blad drinkt men tegen verkoudheid; ook wordt het blad gebruikt om aan schildpadvlees een aangename smaak te geven.

ECLIPTA *alba* Hassk. (CS. loewisa-wiwiri, loso-wiwiri) groeit op vochtige of natte plaatsen. Het is een wat ruw aanvoelend kruid met opgaande, sterk vertakte, roodachtige en met korte witte haren bezette stengels. De kruiswijs geplaatste, vrijwel ongesteelde bladeren worden tot 10 cm lang en zijn smal-elliptisch met iets getande rand. Aan de toppen der stengels en in de bladoksels verschijnen alleenstaande, lang gesteelde bloemhoofdjes, 1 cm in diameter, met een schotelvormig omwindsel van weinige breed-ovale blaadjes. Om een vlak centrum van buisbloemen staan een (soms gering) aantal korte witte lintbloemen als stralen uit, waardoor het hoofdje van boven gezien aan een tandraadje doet denken; Rumphius vergeleek het met een ringvormige zoneclips (geslachtsnaam!). Het blad wordt gebruikt tegen huidziekten; in de oorlogstijd heeft men er wel eens een surrogaat voor thee uit bereid.

MIKANIA is een geslacht van slingerplanten met kruiswijze bladstand; de kleine bloemhoofdjes bevatten slechts 4 witte buisbloempjes binnen een 4-bladig omwindsel. Enige in ruigten en zwampen groeiende soorten worden CS. brokobaka = breek-rug genoemd omdat vee, dat ervan eet, slap wordt en een doorgezakte rug krijgt. De gewoonste soort hiervan is *M. micrántha* H.B.K.; deze heeft een kruidachtige, iets bruinig behaarde stengel en weinig behaard blad; hij bloeit met vrij losse pluimen van 6 à 8 mm lange hoofdjes. *M. congésta* DC. heeft 5 mm lange hoofdjes in dichte kluwens. Bij *M. cordifólia* Willd. is de stengel geribd en door haren op de ribben wit gestreept, onderaan houtig; het blad heeft een tot 6 cm lange steel en een tot 10 cm lange, hartvormige, van onderen wit behaarde schijf; in een behaarde, pluimachtige groep staan vele, 1 cm lange, bloemhoofdjes. Een afkooksel van het blad wordt gebruikt tegen huiduitslag en schurft.

Sierplanten

AGERÁTUM houstonianum Mill. = *A. mexicanum* Sims is een vrij laag blijvend, kort levend kruid; de lang behaarde stengels zijn vertakt uit de oksels der meestal kruiswijs geplaatste bladeren. Het blad is gesteeld en heeft een driehoekige tot ovale schijf met oneffen oppervlak en gezaagde rand. Aan de einden der stengels verschijnen schermachtige groepen van vrij kleine, kwastvormige bloemhoofdjes met een uit 2 of 3 rijen van blaadjes bestaand, klokvormig, dicht behaard omwindsel, waarboven de tot 100 blauwe buisbloemen uitsteken; er zijn geen lintbloemen. De vruchtjes zijn pikzwart. Dit is een aardige plant om in groepen op bedden te planten; zaadwinning is gemakkelijk. Hij is afkomstig uit tropisch Amerika en in Suriname hier en daar verwilderd. Eveneens uit tropisch Amerika afkomstig is de thans over de gehele tropengordel als akkeronkruid verspreide *A. conyzoides* L., die wegens zijn onaangename geur NI. bokkekruid, CS. boko-boko-wiwiri, J. wedoesan wordt genoemd. Hij verschilt van de vorige soort door de smallere bloemhoofdjes, die maximaal 50 bloemen bevatten en een weinig behaard omwindsel bezitten, en doordat de bloemen licht paarsblauw, soms bijna wit zijn.

EMÍLIA sagitta DC. = *E. coccinea* Sweet (NS. officierskwastje), uit Z.O.-Azië, is een schraal, weinig vertakt plantje met afzonderlijk staande bladeren. De onderste bladeren zijn ovaal met een gevleugelde steel; de hogere zijn ongesteeld, langwerpig-pijlvormig en stengelomvattend. Aan het eind van de stengel verschijnt één of een kleine groep van hoofdjes met een uit één rij blaadjes bestaand, urnvormig omwindsel, waaruit vele rode buisbloemen steken; het hoofdje doet denken aan een scheerkwast of een ouderwetse militaire kokarde. Deze plant wordt af en toe nog in tuinen gekweekt. De ook uit Z.O.-Azië afkomstige, veel als akkeronkruid optredende *E. sonchifolia* DC., waarvan het jonge blad als groente eetbaar is, heeft tuilen van kleinere hoofdjes en lichter gekleurde, paarse of rode bloemen.

COSMOS-soorten zijn hoog opgaande, eenjarige planten met (althans in het onderste deel van de plant) kruiswijs geplaatste, fijn gedeelde bladeren. Bij de gekweekte soorten staan de hoofdjes alleen of in kleine groepen; zij zijn vrij groot en hebben, om een klein centrum van gele buisbloemen, 5 tot 8 wijd uitstralende, brede lintbloemen met stompe, getande top. Het omwindsel bestaat uit 2 kransen van aan hun basis vergroeide blaadjes. *C. bipinnátus* Cav., uit Mexico, heeft diep enkel- of soms ook dubbel-veervormig ingesneden blad met draadvormige slippen; de bloemhoofdjes bevatten meestal 8 onduidelijk getande, witte, rose of rode lintbloemen. *C. sulphúreus* Cav., eveneens uit Mexico, heeft een dubbel- of drievoudig gevind blad met smalle, doch niet draadvormige slippen; de meestal 8 gele lintbloemen hebben aan de top 3 tanden; de gekromde, spoelvormige vruchtjes zijn ongenaald. De inheemse *C. caudátus* H.B.K. heeft dergelijk blad, en paarsrode lintbloemen met 3 tanden; er zijn echter in de regel maar 5 lintbloemen per hoofdje, en de vruchtjes dragen aan de top 2 of 3, met schuin omlaag gerichte borstels bezette naalden. Van de twee laatstgenoemde soorten is het jonge blad als groente eetbaar.

COREÓPSIS *tinctória* Nutt. = *Calliopsis bicolor* Reichb. is een uit de V.S.A. afkomstige, tot een meter hoogte opgroeiende, bovenaan vertakte, eenjarige plant met een beetje stijf uiterlijk. De bladeren staan althans in het onderste deel van de plant kruiswijs en zijn zeer diep ingesneden in smalle slippen; de onderste zijn gesteeld en dubbel of drievoudig gevind, de bovenste zijn enkelgevind en hebben geen of een korte, gevleugelde steel. De hoofdjes, die op lange stelen aan het einde van de stengels staan, hebben een diameter van 3 tot 5 cm; om een bruinachtig centrum van buisbloemen staan 7 of 8 lintbloemen, geel met bruine basis tot geheel roodbruin van kleur en met drietandige of drielobbige, stompe top. Het omwindsel bestaat uit twee kransen, de buitenste korter dan de binnenste. Nog vele andere soorten van dit geslacht worden — misschien ten dele ook in Suriname — als tuinplanten gekweekt.

TAGÉTÉS (N. afrikaantjes). De soorten van dit Amerikaanse geslacht, althans de in Suriname gekweekte, zijn kort levende, vrij sterk vertakte, onbehaarde planten; in bladeren en omwindsels bevatten zij olieklieren, waardoor ze onaangenaam ruiken. De bladeren staan althans onderaan de stengels kruiswijs; zij zijn diep veervormig ingesneden met smalle slippen, of zelfs samengesteld, en hebben meestal een getande rand. De bloemhoofdjes staan aan het einde der stengels; de steel is vlak beneden het hoofdje opgezwollen en hol. Meestal vertoont het hoofdje een centrum van buisbloemen omgeven door een krans van brede, wat gekroesde lintbloemen, die van zwavelgeel via oranje tot bruin van kleur kunnen zijn; er bestaan echter ook vormen met alleen lintbloemen. Een goed kenmerk is het dikke, klok- of urnvormige

omwindsel, dat uit één krans van bijna tot de top toe met elkaar vergroeide blaadjes bestaat.

ZINNIA-soorten zijn kort levende, weinig vertakte planten met kruiswijze bladstand, ongesteelde en gaafrandige bladeren, en eindstandige hoofdjes waarvan de steel vlak onder het hoofdje opgezwollen en hol is. Het omwindsel bestaat uit verscheidene kransen van blaadjes, die elkaar als dakpannen overlappen. In Suriname ziet men meestal *Z. elegans* Jacq., uit Mexico, een plant met kort en stijf behaarde, ovale tot hartvormige bladeren. Deze kan op goede grond meer dan een meter hoog worden en bloemhoofdjes van 15 cm diameter voortbrengen. Men heeft er een groot aantal vormen van gekweekt; de enkele hebben een geel hart van buisbloemen en daaromheen kransen van wijd uitstaande lintbloemen; bij de dubbele zijn er alleen lintbloemen, die naar het centrum toe korter worden. Hun kleur kan wit, geel, rose, rood of paars zijn. Zinnia's behoren tot de meest gekweekte tuinbloemen; zij zijn ook als snijbloem geschikt. Men dient echter telkens vers ingevoerd zaad te kopen.

HELIANTHUS *annuus* L. (N. zonnebloem) is een uit de V.S.A. afkomstige eenjarige plant. De gewone vorm, die men meestal ziet, is een zeer fors gewas met een dikke, verticale, weinig vertakte stengel, die tot enige m hoog kan worden; stengel en blad zijn ruw behaard. De grote, gesteelde bladeren staan onderaan kruiswijs, meer naar boven afzonderlijk; de schijf is ei- tot hartvormig met gezaagde rand. Een plant die onvertakt blijft draagt aan zijn top één reusachtig bloemhoofdje; indien vertakking optreedt, zodat meer dan één hoofdje wordt gevormd, dan blijven deze wat kleiner. De hoofdjes hebben een, ook naar verhouding zeer groot, plat centrum van bruine buisbloemen, omgeven door een gouden stralenkrans van lintbloemen. De in meer dan één krans staande omwindselblaadjes zijn behaard. De vruchtjes zijn dik, eivormig, glimmend bruinzwart. In vele landen wordt de plant geteeld om het olie-rijke zaad; in Suriname is hij alleen sierplant. *H. debilis* Nutt. (S. stella), ook uit de V.S.A., is een veel kleinere soort met sterk vertakte stengels. Deze draagt vele bloemhoofdjes met een naar verhouding kleiner hart dan die van de zonnebloem en een kleiner aantal, lichter geel gekleurde, lintbloemen. Hij is zeer geschikt als snijbloem.

TITHONIA *diversifolia* Gray, uit Midden-Amerika, is een enigszins wild groeiende struik, die men af en toe goed moet terugnoeien om hem lang in leven te houden, en die dan tot hele bosjes kan uitgroeien. De schijf van de afzonderlijk staande, tot 30 cm lange bladeren is drie- tot vijflobbig ingesnedden; de basis loopt langs de lange steel af, de voet van de steel draagt duidelijke ronde steunblaadjes. Aan het einde der stengels verschijnen de bloemhoofdjes op lange, onder het hoofdje opgezwollen en holle stelen. Zij zijn ongeveer 10 cm in diameter en hebben een krans van ongeveer 12 gele lintbloemen om een hart van buisbloemen.

T. speciosa Hook. = *T. rotundifolia* Blake (S. Demerara-zinnia), eveneens uit Midden-Amerika afkomstig, is eenjarige, hoog opgaande plant met onderaan verhoude stengel. De schijf van de afzonderlijk staande bladeren is bij de onderste bladeren van de plant drie-lobbig, bij de hogere bladeren ovaal. Aan het eind van de stengel komt een groot bloemhoofdje, weer met een holle opzwellende van de steel vlak onder het hoofdje; de lintbloemen zijn geel of oranje.

CHRYSANTHEMUM (N. chrysant) is een geslacht met eenjarige en overblijvende soorten. Als sierplant kweekt men verscheidene soorten in zeer uiteenlopende cultuurvormen; het is daardoor vrijwel onmogelijk om gemakkelijke kenmerken voor deze gehele groep op te geven. In het algemeen zijn het planten met een wat struikachtige groeiwijze en een typische, kruidige geur; de bladeren staan steeds afzonderlijk. De gesteelde bloemhoofdjes hebben steeds lintbloemen, doch in zeer verschillende aantallen, van één krans af tot zoveel dat de bloem geheel gevuld is; de grootte van het uit buisbloemen bestaande hart staat hiertoe in omgekeerde verhouding. De bloemen kunnen alle mogelijke kleuren hebben behalve blauw. De omwindselblaadjes staan in enige kransen en liggen als dakpannen over elkaar.

CALLISTEPHUS *chinensis* Cass. (N. Chinese „aster”) is, zoals de soortnaam aanduidt, afkomstig uit China en Japan. De soort lijkt in zijn groeiwijze op een chrysant, doch behoort in botanische zin dichterbij het volgende geslacht thuis. Het is een eenjarige, struikachtig groeiend kruid met opgaande, behaarde stengels; de afzonderlijk staande bladeren zijn grof gezaagd of wat dieper ingesnedden. Aan het einde der stengels staan (vaak grote) hoofdjes met lintbloemen die allerlei kleuren kunnen vertonen: paars, rood, rose of wit; geel zijn zij echter nooit. Evenals bij de chrysanten heeft men hoofdjes met een flink geel hart van buisbloemen, doch ook geheel „gevlude bloemen”, d.w.z. hoofdjes met alleen lintbloemen. Het halfbolvormige omwindsel bestaat uit verscheidene kransen van blaadjes, die niet dakpansgewijs over elkaar liggen; de buitenste zijn groen en de binnenste vliezig.

ASTER, een groot geslacht waarvan de meeste soorten uit Noord-Amerika komen, is bijna even moeilijk te omschrijven als *Chrysanthemum*. Men heeft eenjarige en overblijvende soorten; het zijn meestal sterk vertakte, opgaande planten, steeds met afzonderlijk staande bladeren; de bloemhoofdjes staan in grote groepen aan de einden der takken. Zij hebben een vrij groot hart van buisbloemen en één of twee kransen van wijd uitstaande, vlakke, meestal lichtpaarse tot witte lintbloemen. Het omwindsel bestaat uit meer dan één krans van dakpansgewijs over elkaar liggende blaadjes. Wat men onder de naam „aster” in de tuinen kweekt is zeer vaak *Callistephus*!

GERBÉRA *jamesonii* Bolus., uit Transvaal, is een overblijvende, sterk behaarde plant, die op de grond een wortelrozet van vele gesteelde bladeren vormt. Het blad kan tot 30 cm lang worden, is gewoonlijk onregelmatig diep ingesneden, en aan de onderkant veelal wollig behaard. Uit het centrum van de plant komen lange onbebladerde stelen, die aan hun top een groot bloemhoofdje met een geel hart van buisbloemen en een of meer kransen van vele witte, rose of rode, zeer smalle lintbloemen dragen. Er zijn echter ook geheel gevulde vormen gekweekt. De lintbloemen zijn vaak ongelijk van lengte, hetgeen aan de „bloem” iets slordigs geeft.

RUDBÉCKIA is een N.-Amerikaans geslacht van eenjarige en overblijvende soorten met afzonderlijk staande bladeren en alleenstaande grote bloemhoofdjes aan het einde van lange stelen. Zij hebben steeds een halfbolvormig of kegelvormig (dus niet vlak!) centrum van buisbloemen en een krans van gele, vrij brede lintbloemen, die vaak achterovergeslagen zijn.

DÁHLIA is een Mexicaans geslacht, waarvan verschillende soorten in de gematigde streken tot de meest geliefde tuinplanten behoren. Men heeft er echter weer zoveel uiteenlopende vormen — ten dele bastaarden — van gekweekt, dat een algemene karakteristiek moeilijk te geven is. Het zijn echter alle overblijvende planten met wortelknollen, die men voortplant door een knol met een stukje van de stengelbasis in de grond te zetten. De bladeren staan kruiswijs en zijn min of meer veervormig ingesneden; de bloemhoofdjes zijn gesteld. In het tropische laagland moet men aan deze planten veel zorg besteden, en de knollen moeten steeds vers geïmporteerd worden; daarom ziet men ze in Suriname niet erg veel.

SENECIO *confusus* Britten, een uit Mexico afkomstige klimmende plant, werd in Suriname niet lang geleden ingevoerd, doch is spoedig populair geworden omdat hij weelderig groeit en gedurende bijna het gehele jaar met een overvloed van oranjerode bloemen prijkt als men hem over een hek of muur laat klimmen. De afzonderlijk staande bladeren zijn vrij klein, enigszins driehoekig met grof getande rand. De hoofdjes staan in groepjes aan het einde der stengels; zij hebben een cilindrisch centrum van buisbloemen en één krans van achteroverstaande oranjerode lintbloemen, die vaak gapingen vertoont.

Diversen

CLIBÁDIUM *surinamense* L. (S. en K. koenami, A. konali) is een forse, sterk vertakte, wat grijsgroene struik die men veel aantreft in jonge kapoeweri; stengels en blad voelen zeer ruw aan. De schijf van de kruiswijs geplaatste, gesteelde bladeren is ovaal met spitse top en gezaagde rand. Aan het einde der takken staan schermachtige bloeiwijzen van vele, 3 à 5 mm lange, ongesteelde, ronde, witte bloemhoofdjes die door hun grote aantal opvallen. Zij bestaan uit een wit urntje van 4 tot 6 brede omwindselblaadjes met enkele buisbloempjes, waarvan de zwarte helmknoppen boven de rand uitsteken. In tegenstelling met de meeste Compositeten heeft de



Fig. 40. *Clibadium surinamense*

plant besvruchten; deze zijn 4 mm in diameter, en worden later groenzwart. De vruchten worden als lokaas voor vissen gebruikt. De met dezelfde volksnamen aangeduide *C. sylvestre* Baill. heeft minder ruwe bladeren, en kort gesteelde bloemhoofdjes met ongeveer 8 brede omwindselblaadjes. Misschien is deze soort de echte koenami, waarvan men het blad gebruikt als visvergift. Veelal rolt men het blad daartoe met de vingers tot een bolletje, dat dan in het viswater wordt gegooid. Men moet deze planten niet verwarren met de op dergelijke standplaatsen voorkomende en er in hun groeiwijze op lijkende struikvormige *Eupatorium*-soorten; deze hebben echter zachte bladeren en omgekeerd-kegelvormige hoofdjes met ver boven het groene omwindsel uitstekende buisbloemen, of hoofdjes met een gelig cilindrisch omwindsel. De vrucht is geen besvrucht.

WEDELIA trilobata Hitchc. (NS. Liemswied) kan nauwelijks een nuttige plant genoemd worden, hoewel ze wel eens langs wegbermen is geplant om onkruid te onderdrukken. De stengels groeien op open plekken plat op de grond en bewortelen zich aan de knopen; in de schaduw en tussen andere planten gaan ze echter omhoog. Stengels en blad voelen ruw aan; de bladeren staan kruiswijs en zijn ongesteeld, drielobbig (= Lat. trilobatus) met een grote middenlob en twee kleine zijlobben, en hebben een grof gezaagde rand. De lang gesteelde bloemhoofdjes van 2½ cm diameter komen afzonderlijk uit de bladoksels te voorschijn; om een geel hart van buisbloemen staat een krans van ongeveer 10 gele, brede lintbloemen met een in drieën gespleten top; het omwindsel bestaat uit een stuk of 6 vrij grote blaadjes, die met hun onderhelften vergroeid zijn. Vermoedelijk is de plant omstreeks 1920 ingevoerd uit West-Indië; de landbouwleraar Liems zag ze in dat jaar op plantage Ma Retraite, waar ze gehele bedden bedekte. Liems adviseerde tot het gebruik als bodembedekker in koffietuinen; het bleek al spoedig dat ze een zeer slechte invloed op de koffie had. De plant, die zich door uitlopers snel kan verbreiden, heeft zich inmiddels ontwikkeld tot een lastig onkruid in graslanden, suikerrietvelden enz.; het loof kan met herbiciden gemakkelijk worden doodgespoten, doch de wortelstokken maken dat volledig uitroeien veel moeite kost.

KLASSE MONOCOTYLEDONAE (EENZAADLOBBIGEN)

FAMILIE LILIACEAE

ALLIUM. De soorten van dit geslacht vormen in de grond een bol, die bestaat uit een aantal elkaar geheel omhullende, korte en vlezige bladeren (rokken) op een zeer korte, schijfvormige stengel, waaruit later ook gewone bladeren en een bloeiwijze te voorschijn komen. De bladeren zijn bij *Allium* langgerekt en parallelnervig, d.w.z. alle grotere nerven lopen van de voet naar de top, dus in de lengterichting van het blad. De lang gesteelde, schermachtige bloeiwijze wordt omgeven door twee vlezige schutbladen. De bloem heeft geen afzonderlijk te onderscheiden kelk en kroon, doch een bloemdek van 6 ongeveer gelijke, kroonachtige bloembladen, die niet of alleen geheel onderaan met elkaar vergroeid zijn; verder zijn er 6 meeldraden en een, evenals bij alle andere leden van deze familie bovenstandig vruchtbeginsel. Men ziet echter slechts vrij zelden bloei. De planten kunnen het gemakkelijkst als leden van dit geslacht herkend worden aan de geur van het blad.

A. cepa L. (N. ui), een plant van niet goed bekende oorsprong, heeft een vrij grote, ronde of afgeplatte bol, waarvan de buitenste rokken vliezig zijn. De bladeren zijn buisvormig en in het midden verwijd (opgeblazen). Tot dusver heeft de teelt van dit gewas in Suriname weinig te betekenen; de meeste in Suriname geconsumeerde uien worden uit Nederland en Madeira ingevoerd. In de omgeving

van Paramaribo kan men soms een goede opbrengst krijgen, doch de meeste jaren zijn er te nat. Men neemt thans proeven met de teelt in Coronie, waar het drogere klimaat meer kans op succes biedt. Het zaad moet steeds vers worden ingevoerd.

A. ascalónicum L. (N. sjalot), vermoedelijk uit Klein-Azië afkomstig, heeft ook buisvormige bladeren, doch deze zijn dunner dan die van de ui, en niet opgeblazen. De rode of witte bollen worden in groepen bijeen gevormd, soms door een gemeenschappelijke rok omgeven, en zijn daardoor wat kantig. Het gewas groeit in Suriname op zwaar met stalmest bemeste zandgrond vrij behoorlijk en wordt in het Kwattagebied veel geteeld; in vochtige jaren heeft men echter veel verlies door schimmelziekten. De bollen, die geregeld op de markt komen, vormen tevens het plantmateriaal.

A. schoenoprasum L. (N. snijlook, bieslook), een in het wild zowel uit Noord-Amerika als uit Europa en Azië bekende soort, heeft zeer smal, grasachtig doch ook weer buisvormig blad, en kleine, witte, langwerpige bolletjes. Men teelt dit gewas, dat gemakkelijk tot polletjes uitgroeit, af en toe voor eigen gebruik in kistjes of bakken; het fijngesneden blad wordt gebruikt voor het kruiden van spijzen en bouillon. *A. porrum* L. (N. prei), uit het Middellandse Zeegebied, is een vrij forse plant met vlakke bladschijven; de lange bladscheden omhullen elkaar tot een cylinder. Het gehele bovengrondse deel, doch vooral de cylinder, wordt als groente genuttigd. Dit gewas wordt nu en dan voor de markt geteeld. Van *A. sativum* L. (N. knoflook) komen de platte bollen, waarvan er een hele krans in een gemeenschappelijk omhuusel worden gevormd, geregeld aan de markt. Het is echter steeds geïmporteerde waar, want de plant kan in het tropische laagland niet worden geteeld.

ASPÁRAGUS-soorten hebben, evenals alle volgende geslachten van deze familie, geen bol maar een wortelstok, d.i. een min of meer horizontaal onder de grond groeiende stengel. De eetbare asperge (*A. officinális* L.) komt in Suriname niet voor, doch drie soorten worden als sierplant gekweekt. Zij vormen meterslange, sterk vertakte stengels; de bladeren zijn ten dele gereduceerd tot kleine schubjes, ten dele vervormd tot scherpe dorens, met behulp waarvan de stengels kunnen klimmen. In de regel kweekt men de planten echter in bakken op een voetstuk of in hangmanden, zodat de stengels sierlijk omlaag hangen. *A. plumósus* Baker, uit Zuid-Afrika, heeft zeer fijn loof met (behalve de schubjes en dorens) bladeren van nog geen cm lengte, die in groepen bijeen staan. Deze soort wordt veel gebruikt voor opvulling van bloemstukken. De eveneens uit Zuid-Afrika afkomstige *A. sprengéri* Regel heeft bladeren van 2 à 3 cm lengte, die in waaivormige groepjes van 3 tot 8 bijeen staan. Hij bloeit aardig met korte trosjes van $\frac{1}{2}$ à 1 cm lange bloemen, waarvan het bloemdek klokvormig is doordat de 6 bloembladen grotendeels met elkaar vergroeid zijn; de 6 meeldraden hebben oranje helmknoppen. Uit de bloemen ontstaan rode besjes van 1 cm diameter. *A. falcátus* L., uit tropisch Azië en Afrika, groeit krachtiger en heeft gekromde bladeren van wel 8 tot 12 cm lengte en enkele mm breedte. De niet schub- of dorenvormige bladeren van *Asparagus* worden vaak opgevat als phyllocladiën, d.w.z. bladachtig verbrede takjes; volgens Schlittler (Bot. Jahrb. 79 : 428-446, 1960) zijn het evenwel echte bladeren.

ASPIDIŠTRA *elátior* Blume, een plant uit Zuid-Japan, heeft een geheel andere groeiwijze. De tot bijna 1 m lange en 1 dm brede, glimmend-donkergroene, puntige, parallelnervige bladeren komen afzonderlijk uit de grond te voorschijn. Zij hebben een diep gegroefde steel, waarvan de randen bovenaan geleidelijk uiteenwijken en in de schijfrand overgaan. De onopvallende, bruinachtig-paarse bloemen komen nauwelijks boven de grond; zij hebben een klokvormig bloemdek met meestal 8 driehoekige slippen. De geslachtsnaam, van Gr. *aspis* = schild, duidt op de grote schildvormige stempel, die bij *A. elátior* vrij diep is ingesneden in 8 omlaag gebogen lobben. *Aspidistra's* worden door velen gewaardeerd als sterke kamerplanten; men kan ze echter ook in de volle grond kweken, onder schaduw.

CORDYLINE terminalis Kunth (J. andong), uit Oost-Azië, is een heesterachtige, alleen onderaan vertakte plant met tot 3 m hoge, kale stammetjes, die door de vele bladlittekens duidelijk geringd zijn. Bovenaan ziet men een vrij groot aantal dicht opeengedrongen, gesteelde bladeren; de tot 6 dm lange, langwerpige schijf is veernervig met vele dunne zijnerfven, en overlangs min of meer rood gestreept. De bloeiwijze is een pluim met kort gesteelde, 1 cm lange, meestal lichtpaarse, 6-slip-pige klokjes. De plant wordt, zoals de soortnaam (van Lat. terminus = grenslijn) aanduidt, veel gebruikt voor het markeren van grenslijnen; Rumphius gaf er de naam limietstruik aan. Een vorm met brede, bijna geheel rode bladeren vindt men steeds op de Javaanse begraafplaatsen. De plant kan door stekken zeer gemakkelijk vermeerderd worden.



Fig. 41. *Cordyline terminalis*

DRACÁËNA-soorten lijken in groeiwijze soms veel op de vorige soort; dit geslacht en het vorige verschillen trouwens slechts hierin, dat elk hokje van het vruchtbegin-sel bij *Dracaena* één zaadknop bevat en bij *Cordyline* meer dan één. *Dracaena*'s hebben vaak groen, geel of rood gestreept blad. Een kleine, als sierplant gekweekte soort met tot 30 cm lange en 7 cm brede, parallelnervige bladeren is *D. dereménsis* Engler, waarvan men bijv. een vorm met geel-groen gestreept blad kent. Veel groter en forser is *D. fragrans* Ker-Gawl. (NS. herenblad); deze vormt tot meer dan 6 m lange, onvertakte stammen, over een groot deel van hun lengte dicht bezet met ongesteelde, geheel groene, tot 75 cm lange en 10 cm brede bladeren, die elkaar met hun bases omvatten, en waarvan de puntige top omlaag is gebogen. Omdat de bladeren onderaan zeer lang blijven zitten, en omdat men de plant gemakkelijk kan verjongen door de stammen zeer laag af te snijden, is hij geschikt als hegplant. In Suriname ziet men deze toepassing zelden of nooit; op Trinidad plant men dergelijke heggen wel als windbreker om een cacaoaanplant. De lange, vertakte bloeitrossen met hun groepjes van klokjesachtige bloemen, die aan de top van de plant kunnen worden gevormd, ziet men zelden. Alle soorten van dit geslacht zijn afkomstig uit tropisch Afrika.

SANSEVIËRA ?*trifasciáta* Prain (M. lidah boewaja = krokodilletong), een plant uit Afrika, wordt in Suriname uitsluitend als sierplant gekweekt; in enkele andere landen wint men de vezel uit het blad. De niet of kort gesteelde, rechtopgaande, tot 1½ m lange en ruim 10 cm brede, gaafrandige, vlezige, grijsgroen-lichtgroen

gemarmerde, parallelnervige bladeren komen afzonderlijk of in kleine groepjes uit de grond. Op afzonderlijke verticale stengels verschijnen trossen van kleine bloemen met een groenachtig-wit, klokvormig bloemdek; de vruchten zijn rode besjes. De plant is vooral geschikt voor langwerpige groepen in de volle grond; behalve door scheuren kan men hem ook door middel van bladstekken vermeerderen.

YUCCA aloifolia L., uit Mexico en omgeving, vormt een korte stam, die later met het onderste stuk op de grond gaat liggen; de top is bezet met een groot aantal dicht opeenvolgende, stijve en puntige, fijn gezaagde, iets grijsachtig groene, tot 75 cm lange en 12 cm brede, parallelnervige bladeren. Aan de top verschijnt een lange, losse, rechtopstaande pluim van grote, witte, hangende bloemen, die aan eieren doen denken. De 6 bloembladen zijn niet met elkaar vergroeid. *Y. filamentosa* L., uit het Z.O. van de Verenigde Staten, lijkt veel op de vorige soort, doch kan ervan worden onderscheiden doordat van de bladrand witte bastvezels loslaten. De planten vormen in Suriname geen zaad, daar de bloemen geheel zijn aangepast aan bestuiving door een nachtvindertje, dat zijn eieren in het vruchtbeginsel legt en dan stuifmeel in de stempelholte propt; zodoende bewerkt het, dat de zaadknoppen gaan groeien en als voedsel voor de larven kunnen dienen (Ann. Miss. Bot. G. 33 : 373-394, 1945).

ALOË barbadensis Miller = *A. vera* L. (N. aloë) lijkt in zijn groeiwijze enigszins op yucca, meer nog op agave. De stam blijft kort en draagt aan de top een rozet van lange en puntige, dikvlezige, langs de randen met tanden bezette, grijs-groene, parallelnervige bladeren. De bloeiwijze is een lang gesteelde tros van 3 cm lange, gele, buisvormige bloemen met een bloemdek van 6 losse bladen. In Suriname wordt deze plant wel als sierplant in tuinen of op balkons gekweekt; hij hoort echter in een droger klimaat thuis. Op Aruba en Bonaire wordt het slijmige sap uit de bladeren ingedampt tot de ook in de Nederlandse Pharmacopee vermelde „aloë”, die als laxans gebruikt wordt; sedert 1951 bereidt men er de werkzame stof (aloin) ook rechtstreeks uit het sap. De soort is waarschijnlijk afkomstig uit Noord-Afrika.

GLORIOSA (N. klimmende lelie). De soorten van dit geslacht zijn inheems in Midden-Afrika. De wortelstok is opgezwollen tot een langwerpige, 2 cm dikke knol, die zich aan de voorkant verlengt en aan de achterkant afsterft. Hierdoor verplaatsen de planten zich vrij snel door de grond; als de knol vorkvormig vertakt is krijgt men daar een splitsing in twee planten, die elk een andere kant opgaan. Stukken knol doen dienst als plantmateriaal. Uit de knol ontstaan kruidachtige stengels met ongesteelde en stengelomvattende, elliptische, parallelnervige bladeren; bij de hieronder genoemde soorten zijn de toppen van de bladeren verlengd tot ranken, met behulp waarvan de plant klimt. De grote bloemen staan afzonderlijk; de lange bloemsteel is aan zijn top rechthoekig omlaag geknikt. De bloem lijkt echter op het eerste gezicht omhoog gericht, doordat de 6, niet vergroeide, bloembladen achterwaarts zijn teruggeslagen en dus omhoog staan. De 6 lange meeldraden staan horizontaal uit; de lange stijl eveneens, doordat deze vlak boven het vruchtbeginsel rechthoekig is omgeknikt. Elke stengel vormt vele bloemen; na de bloei sterft de gehele stengel af, en een nieuwe uit dezelfde knol laat soms maanden op zich wachten; het verdient dus aanbeveling steeds een aantal knollen bijeen te planten naast een struik, heg of hek, in de volle zon. Het geslacht draagt zijn naam met ere, daar enige soorten zeer fraaie bloemen hebben; zij voldoen ook goed als snijbloem en houden in een vaas het water lang fris. Het meeste ziet men de, ook in tropisch Azië in het wild voorkomende *G. superba* L. (NS. spinnebloem, J. kembang soengsang), die smal blad heeft en smalle, rood met gele bloembladen met sterk gegolfde randen. *G. rothschildiana* O'Brien heeft breder blad en ook bredere, rood met gele bloembladen, waarvan de randen minder sterk gegolfd zijn. Enige jaren geleden werd uit Trinidad een vorm ingevoerd, die wellicht tot dezelfde soort behoort, doch waarvan de bloembladen geheel citroengeel zijn.

SMILAX hostmanniana Kth. (CS. maka-tité, abago-maka, A. ikhana, K. aki-kiwa) is een in het bos niet zeldzame liaan met scherpe stekels op de oudere takken; hij klimt met behulp van ranken, die uit de bases van de bladstelen te

voorschijn komen. De bladeren staan in twee rijen; zij hebben een ovale schijf met afgeronde voet; er zijn 5 krachtige hoofdnerven die van de basis tot de top lopen, en daartussen een vrij duidelijk netwerk van secundaire nerven. In de bladoksels verschijnen schermachtige bloeiwijzen met tot 25 bloemen van slechts 3 mm diameter; de 6 bloembladen zijn niet met elkaar vergroeid. De soort is tweehuizig; mannelijke bloemen hebben alleen 6 meeldraden, vrouwelijke hebben enkele staminodiën en een vruchtbeginsel dat tot een rode bes kan uitgroeien. Met de stengels van deze plant binden de Boslandcreolen hun houtvloten bijeen, de Indianen vlechten ze om een geraamte van dikke bamba-maka tot ruwe, doch sterke manden voor zware vrachten. Met gespleten stengels binden zij paloeleoblad samen tot de matten waarmee zij dikwijls hun huizen bedekken; deze ruwe, gebobbelde repen zijn zeer sterk en bestand tegen regen en wind.

De oranjerode bessen van een andere soort worden door de Oajana's gebruikt als lokaas voor vissen en als visvergif. Dit is *S. schomburgkiána* Kunth (bij de Oajana's: pletauw), eveneens een gestekelde soort, waarbij het blad echter slechts drie basale nerven bezit.

FAMILIE AMARYLLIDACEAE

De Amaryllidaceeën hebben ook weer bloemen met een zestallig bloemdek en 6 meeldraden. Het vruchtbeginsel is echter onderstandig, terwijl de Liliaceeën een bovenstandig vruchtbeginsel bezitten.

CRINUM-soorten worden vaak als „lelies” aangeduid omdat de bloemen op echte lelies (*Lilium*-soorten) lijken. Het zijn bolgewassen met lange, parallelnervige bladeren en een onbebladerde bloeistengel, die aan zijn top een door twee schedeachtige bladeren omgeven, schermachtige bloeiwijze van vele grote bloemen draagt. In Suriname kweekt men in tuinen vaak een zeer forse soort — mogelijk *C. zeylanticum* L., uit Z.-Azië — met ongesteelde, tot meer dan 1 m lange en 7 cm brede bladeren, waarvan de rand wat ruw aanvoelt en soms iets gegolfd is. De bloeistengel kan wel 1½ m lang worden; de nagenoeg ongesteelde, welriekende bloemen hebben een tot 30 cm lang bloemdek, dat voor de helft is vergroeid; de 6 trechtervormig uitstaande slippen hebben aan de buitenzijde een lichtrode streep over het midden. Helaas vallen de bloeistengels vaak reeds bij het begin van de bloei om. Vlak vóór het opengaan van de bloem wijken de bloemdekklippen in het midden reeds uiteen. Nog sterker is dit het geval bij de wat kleinere, uit Zuid-Afrika afkomstige *C. gigantéum* Andr. (N. witte eier, „lelie”), die zijn N. naam dankt aan de vorm van de bloemknop. De bloem is spierwit en geurt naar vanille; het aantal bloemen per bloeiwijze is kleiner dan bij de vorige soort. De bladeren zijn ongesteeld en hebben een gegolfde rand. Een inheemse soort, *C. erubescens* Solandr. (NS. „waterlelie”) groeit hier en daar in de kustmoerassen; het bloemdek is van buiten rood en van binnen wit, de slippen zijn veel korter dan de buis en staan wijd uiteen.

HAEMANTHUS *multiflorus* Martyn (N. vuurbloem; Haem-anthus betekent bloed-bloem) is een bolgewas, dat op een rechte, onbebladerde bloeistengel een rode, bolvormige bloeiwijze van 15 cm middellijn vormt; de vele straalsgewijs uitstaande bloemen hebben smalle rode bloemdekklippen en rode meeldraden. Verder is er niets te zien, want de bloeiwijze verschijnt pas als de bladeren zijn afgestorven. In niet bloeiende toestand heeft de plant korte stengels met enige kort gesteelde, vrij brede bladeren met gegolfde rand, die tot 6 dm lang worden. Zij hebben een aantal krachtige nerven, die van de basis naar de top lopen, en daartussen een min of meer rechthoekig netwerk van secundaire nerven. De soort is afkomstig uit tropisch Afrika, waar hij op termietenheuvels groeit.

ZEPHYRANTHES (NS. en NL. „crocus”) is een geslacht van kleine bolplanten met smalle, grasachtige bladeren en vertikale, onbebladerde bloeistengels die meestal slechts één, vertikaal omhoog gerichte bloem dragen. Onder de bloem vindt men een schede van 2 ten dele met elkaar vergroeide blaadjes. Alle planten van één soort bloeien gelijktijdig, een dag of drie achtereenvolgend, op tijdstippen die van de regenval afhangen; de soorten bloeien echter

meestal niet op dezelfde dagen. Door de massale bloei en door hun groeiwijze voldoen deze planten goed als afzetting van perken of als groepen tussen het gras. Het meeste ziet men *Z. rósea* Lindl. (S. kleine penpen, NL chocoladebloempje), uit Cuba, met rose, naar chocolade geurende bloemen. Veel gekweekt wordt ook een uit Argentinië afkomstige, iets forsere soort met meer blauwgroen blad naar witte, bij het verwelken rose aanlopende bloemen. Deze soort wordt vrijwel steeds, ten onrechte, als *Z. tubispátha* Herb. aangeduid, doch zal vermoedelijk de naam *Z. robústa* (= *Habránthus robústus* Herb.) moeten krijgen (Taxon 7 : 109-113, 1958). Uit Brits Guyana afkomstig is de geel bloeiende *Z. citrina* Baker, waarbij de bladranden enigszins omgekruld zijn, zodat het blad nog smaller lijkt dan het al is.

EUCHARIS grandiflora Planch. = *E. amazónica* Lind. (NS. Jozefstaf, Jozef, „lelie”), een bolgewas uit Colombia, is weer een veel forsere plant. Het blad heeft een tot een paar dm lange, platte of iets gootvormige steel en een even lange, breed-ovale, parallelnervige schijf waarvan de rand aan de basis naar boven is omgekruld. De tot 6 dm lange, onbebladerde bloeistengel draagt slechts weinige witte, hangende bloemen. De 6 brede slippy van het bloemdek staan vlak uitgespreid; de korte bloemdebuis draagt aan zijn rand een bijkroon, die in het midden van de bloem een lichtgroen kommetje vormt. De 6 meeldraden ontspringen aan de rand van deze bijkroon. Een dergelijke bijkroon heeft men ook bij het geslacht

HYMENOCALLIS (N. vlies, „lelie”; geslachtsnaam van Gr. humen = vlies en kallos = schoonheid), uit tropisch en subtropisch Amerika. Hier echter vertoont het witte bloemdek een lange buis en smalle slippy, terwijl de bijkroon vliezig en trechtervormig is. Het zijn weer bolgewassen met lange, parallelnervige bladeren. Vrij veel gekweekt wordt een forse soort met tot 9 dm lange en 8 cm brede, ongesteelde, dikke, gaafrandige bladeren met vrij stompe punt. De elliptische, holle, onbebladerde bloeistengel wordt tot ruim een meter lang en draagt aan zijn top een aantal ongesteelde bloemen, waarvan het bloemdek een 9 cm lange buis en iets langere slippy heeft. Waarschijnlijk is dit *H. expánsa* Herb., uit West-Indië, doch de begrenzing der soorten is nog niet geheel duidelijk (Kew Bull. 1954 : 201). Ook gekweekt wordt een kleinere soort met tot 6 dm lange en 8 cm brede bladeren, die naar de basis toe aanzienlijk smaller worden en een vrij spitse punt hebben; het bloemdek heeft een 7 cm lange buis en 9 cm lange slippy, het trechtervormige vlies tussen de meeldraden loopt van onderen wat nauwer toe. Dit is waarschijnlijk *H. caribáea* Herb. Een vorm hiervan staat in Fl. Sur. vermeld onder de naam *H. obtusáta* Walp. als een der twee in Suriname in het wild voorkomende soorten; de andere is *H. tubiflora* Salisb., met gesteelde bladeren.

HIPPEÁSTRUM is een Amerikaans geslacht van bolgewassen met lange, parallelnervige bladeren en een onbebladerde, holle bloeistengel, die aan zijn top slechts een stuk of 5 grote bloemen draagt; de bloeiwijze is van onderen weer door enkele schedeachtige bladeren omgeven. Het bloemdek is — althans bij de in Suriname voorkomende soorten — slechts voor een klein deel vergroeid, en de 6 grote slippy staan trechtervormig uit; de bloem is omlaag gericht, doch doordat de bovenste slip zich sterk omhoog buigt komt de opening van de trechter ongeveer vertikaal te staan. Aan de grens van buis en trechter ziet men een bijkroon, die echter slechts uit kleine schubjes bestaat. In Suriname vindt men in het wild, vooral op de zand- en schelprijten, *H. puniceum* Urb. = *H. equéstre* Herb. (S. grote penpen); deze soort wordt ook veel gekweekt. De plant heeft tot 6 dm lange en 5 cm brede, ongesteelde en gaafrandige bladeren; de bloem wordt tot 10 cm lang en is bij de wilde vorm oranje, bij de gekweekte vorm soms ook wit. In tuinen kweekt men bovendien onder de naam „amaryllis” verscheidene andere soorten en kruisingen met rode, oranje en witte bloemen. De naam *Amaryllis* komt volgens de meeste auteurs echter alleen toe aan een verwant geslacht van Zuid-Afrikaanse planten, die geen bijkroon hebben en zelden gekweekt worden. Volgens anderen is het juist omgekeerd, zodat de Afrikaanse soorten *Hippeastrum* zouden moeten heten en de Amerikaanse *Amaryllis*; de grote penpen zou dan de naam *A. punicea* Lam. moeten dragen.

POLIANTHES tuberósa L. (N. tuberoos, M. sedep malam) heeft een bolachtige knol (Lat. tuberosus = knoldragend). Deze uit Mexico afkomstige plant vormt tot 1 m lange, smalle en gesleufde, parallelnervige bladeren. De vertikale bloeistengel draagt korte bladeren, en aan zijn top een aar van vele horizontaal uitstaande, 5 cm lange, enigszins vlezige, witte en vooral 's avonds zeer sterk geurende bloemen. Het bloemdek heeft een lange cilindrische buis en 6 ovale, uitstaande slippy.

CURCULIGO latifolia Ait. = *Molinéria latifolia* Dryand. (J. djambean), een plant uit de Maleise archipel, behoort — in tegenstelling tot de eerder genoemde soorten van deze

familie — in de schaduw te staan. De plant doet met zijn lange, heen en weer wiegelende bladeren denken aan een jonge palm of een aardorchidee. De bladeren, die uit een korte wortelstok te voorschijn komen, hebben een tot $\frac{1}{2}$ m lange steel en een tot 1 m lange en 18 cm brede, langwerpige-ovale, parallelnervige, overlangs geplooid schijf. De slechts $1\frac{1}{2}$ cm lange, gele bloemen zitten in een hoofdje op korte steel, dat nauwelijks boven de grond uitkomt. De plant bloeit het gehele jaar door. De kleine, flesvormige, flauw zoet smakende vruchten zijn op Java bij de bevolking zeer gezocht, doch in Suriname kweekt men de soort alleen als bladplant.

AGAVE-soorten worden in vele landen geteeld omdat het blad een sterke vezel oplevert. Zij vormen een rozet van naar alle kanten uitstaande, lange en puntige, vlezige, parallelnervige bladeren, waarvan de bovenste omhoog zijn gericht zodat het geheel min of meer halbolvormig wordt. Doordat de onderste bladeren afsterven of voor de vezelwinning worden afgekapt ziet men op de duur een kort stammetje. Na een aantal jaren houdt de vorming van bladeren op; aan de top van de plant verschijnt dan een tot vele meters lange, vertikale bloeistengel met een enorme, pluimvormige bloeiwijze. Op de plaatsen der bloemen staan vaak kleine plantjes (bulbillen), die als plantmateriaal dienst kunnen doen; liever vermeerdert men echter uit basale zijscheuten. Na de bloei sterft de plant af.

De voor de vezelwinning belangrijkste soorten zijn *A. sisalána* Perr. (N. sisal) en *A. cántala* Roxb. Beide hebben tot ruim 1 m lange bladeren; die van *A. cántala* dragen langs de gehele rand scherpe stekels en aan de top een lange zwarte stekel. Bij de geteelde vormen van *A. sisalána* zijn er meestal geen stekels langs de bladrand en is de eindstekel donkerpaars. Sisal is reeds vrij lang in Suriname aanwezig; in het begin van deze eeuw heeft men hier een sisalonderneming (Gelderland) gehad, doch deze is omstreeks 1910 opgeheven omdat men niet tegen het buitenland kon concurreren. Het Landbouwproefstation importeerde in 1905 verscheidene soorten; in 1912 werd bij Kwatta een kleine proef met sisal geplant, en in 1913 werd bij Lelydorp een wat groter stuk beplant met sisal en cantala. Dit proefveld heeft tot 1923 bestaan; de vezel werd door het R.K. jongensweeshuis Bonifacius tot touw voor de lokale markt verwerkt.

Van beide soorten treft men nog wel exemplaren aan, verwilderd of als sierplant. Voor dit laatste doel gebruikt men echter vaker een vorm van *A. americana* L.; deze heeft tot 2 m lange bladeren met teruggeslagen punt, geel gerand of met overlangse gele strepen. Wanneer hij bloeit (dat dit pas na 100 jaar zou gebeuren is een fabel), dan vormt hij een nog veel hogere bloeipluim dan de vorige soorten, en deze draagt alleen echte bloemen. Zeer decoratief is ook *A. franzosini* hort. Hamb., die brede, blauwachtig-grijze bladeren met een zwarte eindstekel heeft; als de bladeren ouder worden slaat de top terug tot hij vertikaal omlaag staat. Alle soorten behoren thuis in de droge streken van tropisch Amerika.

FURCRAEA *foétida* Haw. = *F. gigantéa* Vent. (N. Mauritiushennep, CS. ingisopo = Indiaanse zeep) is een inheemse plant, die in het binnenland op rotsplaten groeit, en die wel door de Indianen op zandsavannes wordt geteeld. In groeiwijze lijkt hij op agave; de 40 à 50, naar alle kanten uitstaande bladeren, die tot 2 m lang kunnen worden, geven de plant ongeveer de vorm van een halve bol, die bij oudere exemplaren op een stammetje staat. De bladeren zijn echter vrijwel recht, dragen langs de bladrand alleen in de onderste bladheft stekels, en lopen zeer geleidelijk in een scherpe topstekel uit. De plant kan ook weer aan de top een grote bloeipluim vormen. De meeldraden zijn korter dan het bloemdek, terwijl zij bij *Agave* er buiten uitsteken. In Suriname wordt uit het blad geen vezel gewonnen. Creolen en Indianen wassen hun haren met het sap, dat een saponine bevat. In tuinen ziet men de plant nog wel eens in gebruik om er de was op te laten drogen.

FAMILIE HAEMODORACEAE

XIPHIDIUM coerúleum Aubl. (A. ebesere-bina), een inheems plantje uit het secundaire bos, vormt uit een korte wortelstok een platte waaier van vrij smalle, puntige, parallelnervige bladeren. In het midden hiervan verschijnt een tot 30 cm lange bloeistengel met een 15 à 30 cm lange, trosachtige bloeiwijze van 5 à 6 mm lange, geelachtig witte, witte of blauwig-witte bloemen. De 6 bloemdekbladen zijn vrijwel niet vergroeid en staan duidelijk in twee kransen; er zijn slechts 3 meeldraden, en een bovenstandig vruchtbeginsel. De rode tot oranjebruine, bolvormige, veelzadige vruchtjes met een diameter van 8 à 10 mm lijken op besjes. De plant maakt als sierplant een aardig effect als men hem in groepen op beschaduwde plaatsen zet, doch wordt soms ernstig door een bladvlekkenziekte aangetast. De A. naam betekent: middel (bina) tegen ebesere = scheuren in de huid van de voeten.

FAMILIE IRIDACEAE

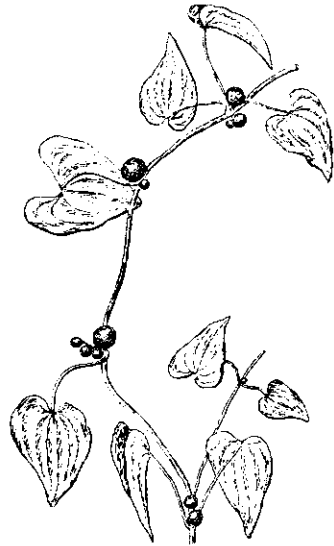
ELEUTHERINE bulbósa Urb. = *E. plicáta* Herb., uit West-Indië, is een klein bolgewas, dat soms in tuinen wordt gekweekt. De plant groeit in polletjes en vormt bijna ongesteelde, tot 60 cm lange en 8 cm brede doch meestal kleinere, grasachtige bladeren met 5 of 6 overlangse vouwen (Lat. plicatus = gevouwen). De bloeiwijzen staan op verticale stengels en hebben onderaan een loofbladachtige schede. De bloemen openen zich tegen het einde van de middag en bloeien de gehele nacht door; het zijn helderwitte, regelmatige sterretjes van 2½ cm diameter met 6 niet vergroeide, plat uitstaande, spatelvormige bloemdekklappen en 3 meeldraden, waarvan men vooral de uitgespreide, goudgele helmknoppen ziet; de stijl heeft 3 draadvormige takken, het vruchtbeginsel is onderstandig.

GLADIOLUS (N. zwaard,,lelie") is een geslacht, waarvan de meeste soorten in Afrika thuis behoren; enkele zijn echter in het Middellandse-Zeegebied inheems. De gekweekte vormen zijn meestal bastaarden. In Suriname worden zij vooral door bloemenhandelaren geteeld, in allerlei vormen en kleuren. Elk jaar dient men verse bollen (feitelijk gerokte knollen) te nemen, die uit Nederland worden ingevoerd. Geslachtsnaam en N. naam slaan op de recht omhoog staande, vrij brede, puntige, ongesteelde, parallelnervige bladeren: Lat. gladiolus = een klein (recht en puntig) zwaard. De bloeiwijze is een aar met grote, afzonderlijk staande bloemen, die alle naar één kant zijn gericht en die elk aan de basis omgeven worden door twee schutbladen. Het bloemdek heeft een vrij korte, dunne buis en 6 brede, als een wat scheve trechter uitstaande slippen, waarvan de 3 binnenste kleiner zijn dan de 3 buitenste. Er zijn weer 3 meeldraden, een van boven in 3 takken gedeelde stijl, en een onderstandig vruchtbeginsel.

FAMILIE DIOSCOREACEAE

DIOSCORÉA-soorten zijn windende kruiden met weinig vertakte stengels en gesteelde, meestal hartvormige, handnervige bladeren, waaraan men niet dadelijk zal zijn dat de planten tot de eenzaadlobbigen behoren. De bloemen hebben een van onderen min of meer vergroeid bloemdek met 6 gelijke slippen in twee kransen van 3. Het zijn tweehuisige planten; vrouwelijke bloemen hebben 3 zeer korte stijlen en een onderstandig, driekantig vruchtbeginsel, dat uitgroeit tot een doosvrucht met drie vleugels; ook het zaad is gevleugeld. Onder de grond worden knollen gevormd, die aan de bovenkant een aantal knoppen dragen; het bovenstuk van een knol met een krachtig oog is het beste plantmateriaal. Om de knollen, die een geliefd voedsel uitmaken, worden in bijna alle tropische landen één of meer soorten verbouwd.

In Suriname worden op kleine schaal twee soorten verbouwd, zowel op de lichtere gronden van de kustvlakte als op de kostgrondjes van Boslandcreolen en Indianen. Men laat de stengels om stokken winden; na enige tijd sterven zij af. De knollen zijn, behalve in het hartje van de regentijd, steeds op de markt verkrijgbaar. *D. alata* L. (S. jams, CS. jamsi) heeft witte of rode knollen, die enige kg zwaar kunnen worden. De stengels zijn vierkant en dragen over hun gehele lengte vier, soms twee vleugels. De geheel onbehaarde, tot 20 cm lange en 12 cm brede bladeren staan vrijwel steeds in paren; de bases van elk paar zijn verbonden door een vliezige ring. De gevleugelde steel draagt een hartvormige schijf met een diepe insnijding aan de basis en een spitse punt; er zijn 5 tot 7 hoofdnerfven, verbonden door dunne nerven. In de bladoksels kunnen kleine knolletjes worden gevormd. De mannelijke bloemen staan in vertakte aren, waarvan er meestal enige uit één bladoksel ontspringen; zij hebben 6 vruchtbare meeldraden. Deze Oost-Aziatische soort is, over de gehele wereld gerekend, de belangrijkste; in Suriname teelt men echter vaker de inheemse *D. trifida* L. (S. napi), omdat de knollen daarvan beter smaken. Zij worden echter niet groter dan ongeveer 20 bij 10 cm, zijn van buiten grauw en wat gegroefd, en hebben rood of wit vlees. Het gewas kan van 5 tot 12 maanden na het planten worden geoogst; later worden de knollen houtig. De witte vorm is het meest geliefd en wordt in het Paragebied geteeld in verschillende vormen, ten dele met eigen namen zoals gimini en marigi. De stengel van deze soort is ten hoogste onderaan wat gevleugeld en draagt geen knolletjes; de bladeren zijn groter dan die van jams, tot 25 cm lang en even breed, hartvormig doch bovendien 3- of 5-lobbig, met 11-13 hoofdnerfven, en enigszins behaard. De mannelijke bloemen staan in groepjes van 3-5, de vrouwelijke in aren; de mannelijke bloem heeft weer 6 vruchtbare meeldraden. In 1958 werd materiaal verkregen van de Mexicaanse soort *D. floribunda* Mart. et Gal.; de knollen hiervan hebben een hoog gehalte aan diosgenine, een grondstof voor het geneesmiddel cortisone.

Fig. 42. *Dioscorea alata*

FAMILIE BROMELIACEAE

ANANAS comósus Merr. (*N. ananas*) vormt eerst een rozet van vrij dikke en vrij lange, parallelnervige bladeren; in het midden verschijnt dan een gesteelde, dikke bloeikolf met kleine paarsige bloemen. Deze kolf groeit uit tot een bij rijpheid min of meer gele verzamelvrucht, waarvan het gele „vruchtvlees” voornamelijk bestaat uit de opgezwollen stengel en uit delen van de bloemen; de rest van de bloemen zijn de „ogen”, die men vóór het nuttigen moet uitsnijden. Zaad wordt zelden gevormd. Op de top van de bloeiwijze vormt zich een nieuwe bladrozet, die als plantmateriaal dienst kan doen; liever echter neemt men hiervoor „slips”: de onder de „vrucht” gevormde uitlopers, en nog liever basale uitlopers. In Suriname wordt het gewas in de kustvlakte en in het binnenland op kleine

schaal geteeld, vooral op lichte gronden. Een in 1941 door de N.V. Suvrucom ondernomen poging, om aan de Rijdsdijkweg een groot bedrijf voor de export van vruchten in blik en van sap in blik te stichten, is mislukt. Later zijn op het Lelydorplan goed geslaagde cultuurproeven genomen (DSL 1 : 78-83, 1953). Het meeste ziet men het ras Ripley Queen, waarbij de bladrand gestekeld is; soms ook de vrijwel ongestekelde Smooth Cayenne.

De stamvorm van de gekweekte ananas is volgens sommigen te vinden in Midden-Brazilië en Paraguay; volgens anderen is het de in het Amazonegebied inheemse en ook in het binnenland van Suriname op granieteilandjes en kale granietkopjes niet zeldzame *A. ananassoïdes* L. B. Smith, een soort met kleine, ronde, oneetbare vruchten. Onrijpe vruchten werken als abortivum. Lit. J. L. Collins: The Pineapple, 1960.

BROMELIA alta L. B. Smith (CS. singrasi, A. ökeli, karoecada, K. koerawa) komt in het binnenland van Suriname in het wild niet zeldzaam voor en kan bijv. in ritsbos massaal optreden; vaak ook wordt deze soort op grondjes geplant. De plant heeft puntige, tot meer dan 3 m lange en 7 cm brede bladeren, die schuin omhoog staan en langs hun randen vrij ver uiteenstaande, platte, gekromde stekels van 6 mm lengte dragen. In het midden verschijnt een gesteelde, ananasachtige bloeiwijze. Indianen en Boslandcreolen maken uit de fijne en zeer sterke bladvezel vislijnen, touw voor hangmatten en het koord voor hun bogen. De Trio-Indianen winnen de vezel door het verse blad te trekken door een stevig aangetrokken lus van touw, zodat het bladmoes wordt afgestroopt. Deze soort is vroeger aangezien voor *B. karatas* L. (A. anariki), een niet zo algemeen voorkomende soort, die vooral aan randen van savannes en op rotssavannes groeit. Hij blijft kleiner dan singrasi en heeft een ongesteelde bloeiwijze in het midden van een meer uitgespreide rozet van bladeren, waarvan de rand dicht met bruine stekels bezet is.

Een groot aantal soorten van deze familie, die in hun groeiwijze op ananas lijken, leven op bomen en worden daarom met de NS. naam boomananassen bestempeld. Zij vormen het voor tropisch Zuid-Amerika meest karakteristieke element van de epifytische (d.w.z. op andere planten, in het bijzonder op bomen, levende) bosflora. Ofschoon verscheidene inheemse soorten decoratieve bloem- of vruchtrossen hebben, kweekt men ze niet als sierplant. Wel is dit het geval met de in 1908 ingevoerde

BILLBERGIA lansbergiana hort., die omstreeks november grote, hangende bloeitrossen vormt. Zij beginnen met een aantal langwerpige, ceriserode schutbladen van 20 cm lengte; daarop volgen de bloemen, waarvan de dikke kelk evenals de spil van de bloeiwijze wit bewast is. De 3 kleine, groenachtige kroonbladen rollen zich als een horlogeveer ineen om zich bij het verwelken van de bloem weer te strekken.

TILLANDSIA usneoides L. (N. Spaans „mos”, A. adatima = boombaard) is een epifyt waaraan men de verwantschap met de overige leden van zijn familie niet gemakkelijk zal zien. De grijze, vele meters lange, dunne stengels met hun zeer kleine bladeren hangen van de takken der bomen als baarden omlaag. De soortnaam wijst op de gelijkenis in groeiwijze met *Usnea*, het baardmos (eigenlijk een korstmos). Hoewel de plant in het kustgebied algemeen in het bos voorkomt, vormt hij in Suriname nooit de dichte massa's, die men in Florida en Georgia aantreft, en groeit hij voornamelijk slechts in de kruinen van de hoogste bomen. Spaans mos wordt in Suriname uitsluitend onbewerkt gebruikt, als goëdkoop vulmateriaal voor matrassen en kussens en als pakmateriaal. De Arowakse vrouwen laten het enkele dagen in een pot met water staan en wassen dan met het vocht hun haren, om ze mooi en sterk te maken.

FAMILIE COMMELINACEAE

RHOEO discolor Hance (NS. oesterplant), uit Mexico, is een laag blijvende plant met langwerpige, vleezige bladeren, die van boven donkergroen en van onderen donkerpaars zijn. Tussen het blad komen kort gesteelde bloeiwijzen te voorschijn; zij zijn omgeven door twee paarze schutbladen, die op schelpen lijken. De kleine, lichtpaarse bloemen komen achtereenvolgens even boven de rand uit; eerst één, dan twee tegelijk, hetgeen tot de NI. namen Mozes-in-het-biezen-kistje resp. Adam-en-Eva-in-een-schuitje aanleiding heeft gegeven. De bloem heeft 3 onderling gelijke, niet vergroeide kroonbladen, en 6 vruchtbare meeldraden in twee kransen. Op de duur wordt de plant lelijk doordat het onderste, kale deel van de stengel te lang wordt en over de grond gaat liggen. Hij is geschikt voor groepen in of als randplant om bedden, bomen etc., zowel in de zon als in de schaduw.

ZEBRINA péndula Schnizl., uit tropisch Amerika doch niet inheems, is het welbekende hangplantje, dat veel op balkons wordt gekweekt, of ook als grondbedekker in bakken met palmen e.d. Op schaduwrijke plaatsen kan de plant op de grond groeien. De vleezige, elliptische bladeren zijn van onderen paarsrood en van boven donkergroen met twee overlangse, lichtgroene strepen. De kleine bloemen zijn paars; hun bouw komt overeen met die van *Rhoeo*, maar de kroonbladen zijn onderaan tot een buis vergroeid.

COMMELINA nudiflora L. (NI. hemeloogje, CS. gado-dede), een inheemse plant met een zeer groot verspreidingsgebied, is een sappig kruid met onbehaarde groene stengels, die over de grond kruipen en zich aan de knopen bewortelen, doch die ook in struiken kunnen opstijgen. Het blad heeft een tot 12 mm lange, stengelomvattende schede en een tot 7 cm lange, ovale, groene en onbehaarde schijf. Aan het einde van de zijtakken verschijnen bloeiwijzen van enige gesteelde bloemen; de voet van de bloeiwijze is omgeven door een vrij groot, hartvormig, dubbelgevouwen schutblad met aan de basis fijn behaarde rand. De bloem heeft 3 kelkbladen ter lengte van 3 mm; van de 3 kroonbladen zijn er twee felblauw van kleur, gesteeld (feitelijk genageld) en tot 1 cm lang, terwijl het derde bleker van kleur, kleiner en geheel of bijna ongesteeld is. Er zijn 3 vruchtbare meeldraden en 2 of 3 staminodiën, waarvan er echter in de regel ten minste twee wel een helmknop dragen. De plant groeit vooral op vochtige en beschaduwde plaatsen, vaak in grote hoeveelheden, en wordt veel gesneden als veevoeder. In de tuin kan hij een moeilijk uit te roeien onkruid worden; hierop slaat de CS. naam, die volledig luidt: gado dede mi sa dede = zo God sterft sterf ik ook, en dus „eeuwig levend als God” betekent. Ook enige verwante soorten worden met dezelfde CS. naam aangeduid.



Fig. 43. *Commelina nudiflora*

Hier en daar in tuinen gekweekt wordt een plantje met kleine lichtblauwe bloemen, die veel op die van gado-dede lijken. De over de grond liggende stengels dragen echter meer langwerpige, enigszins grasachtige, overlangs wit gestreepte bladeren. Deze plant behoort vermoedelijk tot het geslacht *Aneiléma*, dat van *Commelina* verschilt doordat aan de voet van de bloeiwijze slechts een klein, vlezig, kapvormig schutblad zit.

FAMILIE CYPERACEAE (SCHIJNGRASSEN)

CYPERUS. Onder de CS. naam nengrekondre-adroe wordt door Creoolse landbouwers een grote grasachtige plant gekweekt, die zich van de echte grassen onderscheidt doordat de, uit kleine aartjes met twee rijen bloempjes bestaande, bruinachtige bloeiwijze op een lange driekantige stengel staat. De plant heeft wortelstokken die uit knolachtig verdikte stukjes bestaan. Deze knolletjes komen op de markt; het merg ervan, dat rijk is aan zetmeel en olie en dat naar amandelen smaakt, wordt gegeten, en men schrijft er ook geneeskrachtige werking tegen buikandoeningen aan toe. De wetenschappelijke naam van dit gewas kon nog niet worden vastgesteld. De CS. naam wijst er op, dat het een uit Afrika ingevoerde soort zou zijn; Stahel zegt evenwel (Bull. 59: 73), dat de plant uit Colombia en Panamá zou zijn ingevoerd en niet inheems zou zijn, maar dit klopt niet met het feit, dat hij ze — op grond van een vermoedelijk onjuiste determinatie door B. A. Krukoff — identificeert met *C. proluxus* H.B.K., een van Mexico tot Uruguay inheemse soort, die ook uit Suriname allang als in het wild voorkomende soort bekend is.

ELEOCHARIS *interstincta* R. et S. (J. mendong) is een inheemse, biesachtige plant zonder bladeren; hij vormt vele ronde, ruim 1 m lange, tot 1 cm dikke, holle en van horizontale tussenschotten voorziene bloeistengels, die aan de top in een nauwelijks dikkere, rolronde aar van 2 à 4 cm lengte zonder schutblad eindigen. De plant komt veel voor in zoetwaterzwampen. Men maakt uit de bloeistengels vlechtstro door van de uit de grond getrokken en in de zon gedroogde stengels de bloeiwijze en het onderinde te verwijderen, en ze dan plat te drukken. Uit dit stro worden door de Javanen ligmatten gevlochten; ook gebruikt men deze goedkope, onsterke, groene matten als inpakmateriaal. De hoedenvlechtschool maakte er ook goedkope hoeden van; het materiaal laat zich echter alleen goed kleuren wanneer men het buitenste laagje van de opperhuid (de cuticula) scheurt en afschaaft door het stro enige malen over een scherpe kant te trekken.

FAMILIE GRAMINEAE (GRASSEN)

De grassen zijn gekenmerkt door duidelijk gelede stengels (halmen). De bladeren hebben een stengelomvattende schede; de parallelnervige schijf is meestal lang, met over een grote afstand evenwijdig aan elkaar lopende randen, en naar verhouding smal. De bloemen bestaan in hoofdzaak slechts uit een stamper met 2 of 3 veervormige stempels, en/of meeldraden; zij zijn omgeven door enige schubachtige schutblaadjes; de kafjes. Bloem(en) en kafjes samen vormen een pakje (feitelijk een aartje). De bloeiwijze staat op een min of meer ronde steel en is vaak samengesteld uit takken met (vrijwel) ongesteelde pakjes; zulk een tak noemt men in de regel een aar. Bij de eenzadige graanvrucht zijn vruchtwand en zaadhuid met elkaar vergroeid; het inwendige bestaat grotendeels uit kiemwit met veel zetmeel. De onderscheiding van de soorten berust veelal op detailkenmerken van de pakjes, die we hier niet alle kunnen beschrijven; van vele der hieronder genoemde grassen konden daarom de kenmerken niet zo volledig worden vermeld, dat men er de soort met zekerheid uit kan identificeren.

B a m b o e

De met de M. naam bamboe (J. pring, K. kwamma) aangeduide planten zijn grassen met meterslange, althans aan de basis verhoude halmen. Alle hieronder genoemde soorten hebben holle, duidelijk gelede halmen met horizontale tussenschotten ter hoogte van de knopen. Elk nieuw halmlid is aanvankelijk omgeven door een bruine (blad-)schede; de puntige top hiervan stelt de bladschijf voor en valt niet zelden afzonderlijk af. De scheden zijn vaak van buiten dicht bezet met bruine haren, die gemakkelijk loslaten en die de zachte huid sterk kunnen irriteren; raak dus bamboe niet onnodig aan! Later vormen zich aan de knopen dunne zijtakken; zij dragen twee rijen van bladeren met een betrekkelijk smalle, puntige schijf, die door een duidelijk steeltje van zijn schede is gescheiden. Een plant breidt zich uit door uitstoeling; geheel aan de basis vormen zich dikke, door bladscheden omgeven knoppen die, nadat zij volgroeid zijn, veelal eerst een rustperiode doormaken en daarna tot nieuwe halmen uitgroeien. Van de grote soorten komen de rustende knoppen wel aan de markt; het iets bitter smakende inwendige weefsel (J. boeng, reboeng) wordt namelijk door Javanen en Chinezen als groente gewaardeerd. Bloei ziet men vrijwel nooit; bamboe wordt steeds door scheuren vermeerderd.

GUADUA is het enige Amerikaanse geslacht van deze groep; enige soorten komen ook in Suriname in de bossen voor. Deze zijn echter nog slecht bekend; althans enige ervan zijn gedoorn, en er is ten minste één klimmende soort bij. Zij komen waarschijnlijk nergens in grote aantallen voor; dit zal wel de reden zijn dat de Indianen zo weinig bamboe toepassen. Zij gebruiken bamboe in hoofdzaak slechts voor het vervaardigen van fluiten (sinari), van de kleine kokertjes (alakoese-ri-yene) waarin zij de alakoese-ri-erf bewaren, en voor pijlpunten. De punten van gifpijlen maakt men echter in de regel niet van bamboe, omdat dit materiaal te glad is om het vergif goed op te nemen. Waarschijnlijk wordt thans voor deze doeleinden ook of zelfs overwegend *Bambusa vulgaris* gebruikt in plaats van *Guadua*.

BAMBUSA *glaucescens* Sieb. = *B. multiplex* Raeusch. (N. dwergbamboe) is een vrij kleine, ongedoornde soort uit Oost-Azië, vermoedelijk uit China. Men ziet deze niet zelden als alleenstaande stoel op grasvelden doch men kan ze ook zeer goed in rijen planten en als heg snoeien. De dicht opeenstaande, rechtopgaande, dunne doch relatief dikwandige stengels van enige meters lengte zijn zeer in trek als hengelstokken. De scheden van de jonge halmliden lopen geleidelijk in de punt uit. Aan de knopen ontstaan bosjes van vele zijtakjes; de tot 12 cm lange schijf van de hieraan zittende bladeren heeft soms overlangse witte strepen en is aan de onderzijde lichtgroen.

De nu volgende soorten zijn alle uit tropisch Azië ingevoerd. Zij worden veel groter dan *B. glaucescens* en zijn evenals deze ongedoorn. De scheden om de jonge halmliden dragen een spits waarvan de basis veel smaller is dan de top van de schede; de overgang is zeer plotseling. Aan elke knoop kunnen zich enkele zijtakken ontwikkelen. Aan de onderste knopen vormen zich kranen van vele wortels.

B. vulgaris Schrad. (S. Surinaamse bamboe, J. pring gading = gele bamboe) is reeds zeer lang geleden in Amerika ingevoerd; de soort heeft zich volkomen inge-

burgerd en komt thans ook in Suriname overal verwilderd voor. De halmen staan niet zeer dicht opeen en zijn bij de, vaak iets scheef lopende, knopen een weinig verdikt. De scheden om de olijfgroene halmleden vallen vrij spoedig af; de bladeren aan de zijtakken hebben een tot 30 cm lange en 3 cm brede, aan beide zijden heldergroene schijf met een van boven scherp aanvoelende rand. Een ook in Suriname aanwezige vorm met geelgroen gestreepte stengels moet waarschijnlijk beschouwd worden als var. *striata* Gamble van dezelfde soort. De stengels van de Surinaamse bamboe worden gebruikt voor afdakjes, feesttenten e.d., doch alleen voor bouwsels van korte levensduur, omdat zij in verse toestand spoedig door insecten worden aangetast. Men kan de duurzaamheid belangrijk verhogen door ze eerst enige weken onder water te houden; suikers en eiwitten rotten dan weg en de rest is niet aantrekkelijk voor insecten. De Javanen maken er wel bezems uit; hiertoe nemen zij een lid met aan één uiteinde een knoop, en splijten dan het vrije uiteinde tot bijna op de knoop in ongeveer 400 reepjes. De repen worden met warimbo uit elkaar gehouden en er wordt een steel van licht hout aan bevestigd.

GIGANTÓCHLOA apus Kurz (M. bamboe tali, J. pring tali) is een nog grotere en forsere plant. De halmen zijn aan de knopen niet of nauwelijks verdikt; de jonge halmleden zijn groen; het blad aan de zijtakken heeft een tot 40 cm lange en 7 cm brede schijf met gladde rand. Op Java worden de gespleten stengels zeer veel gebruikt voor allerlei vlechtwerk, zoals de uit brede banden gevlochten matten (gedek), die als wanden voor huizen dienst doen, en de vlakke draagmanden (tampahs). Men gebruikt dikke repen als touw, draait dunne repen tot een dik touw, en vlecht er manden en hoeden van verschillend model uit. In Suriname is bamboe tali helaas weinig aangeplant; het Javaanse vlechtwerk wordt hier in hoofdzaak uit warimbo vervaardigd. De jonge spruiten van bamboe tali zijn zeer bitter en eisen een speciale behandeling om ze eetbaar te maken.

DENDROCÁLAMUS asper Backer (M. bamboe betoeng, J. pring petoeng) is de grootste in Suriname aanwezige soort. De dikke halmen worden tot 15 m lang; jonge spruiten kunnen per etmaal een meter in lengte toenemen! De halmen hebben duidelijk gezwollen knopen en vormen tot hoog boven de grond kransen van korte wortels. De bladeren aan de zijtakken hebben een wat grijsachtig groene schijf met gladde rand. De stengels zijn uitstekend geschikt voor het geraamte van woningen en hebben — mits uitgeloozd — een grote duurzaamheid. Een mooie stoel staat te Paramaribo aan de Cultuurtuinlaan tegenover het Landbouwproefstation.

Gr a n e n

ORYZA sativa L. (N. rijst, CS. alési, H. dhan, M. padi) kan reeds vóór de bloei met zekerheid van alle andere grassen worden onderscheiden doordat men aan de halmen, aan weerszijden van het gewricht tussen bladschede en bladschijf, een duidelijk behaard oortje ziet. De plant kan sterk uitstoelen en dus verscheidene halmen vormen. De bloeiwijze is een sierlijk gebogen pluim, samengesteld uit aren van éénbloemige pakjes. Bij de bloei steken de 6 meeldraden en de twee stijlen met hun geveerde stempels buiten het pakje uit; desondanks heeft meestal zelfbestuiving plaats. Na de bloei blijven de korrels (vruchten) omgeven door de meegroeïende kafjes.

Rijst is een der oudste cultuurgewassen. Zijn oorsprong ligt vermoedelijk in Oost-Bengalen; sedert duizenden jaren wordt de plant in geheel Oost-Azië geteeld. Vermoedelijk werd het gewas in de 16e eeuw naar Zuid-Amerika overgebracht; in Suriname werd het omstreeks 1800 op kleine schaal verbouwd. In het begin van deze eeuw begon de teelt zich sterk uit te breiden, doordat vele Aziatische arbeiders zich na het uitdienen van hun contract als landbouwer vestigden. Thans is rijst het belangrijkste landbouwgewas van Suriname. Het grootste deel van het landbouwareaal in de kustvlakte bestaat uit door dijkes omringde velden (sawahs), waarop de rijst tot na de bloei in het water staat; dat de plant in met water bedekte modder kan groeien komt doordat de lucht door een inwendig systeem van holten tot in de wortels kan doordringen. De kleine-landbouwers betelen jaarlijks 22000 ha met rijst; het overgrote gedeelte van het areaal ligt in de districten Nickerie en Suriname. In Nickerie heeft men bovendien enige grote gemechaniseerde bedrijven; het eerste hiervan was het in 1934 met steun van de Nederlandse Regering gestichte bedrijf van de firma H. N. van Dijk. In 1949 werd door het Welvaartsfonds Suriname de Prins Bernhard-polder aangelegd, die door latere uitbreidingen thans een rijstareaal van 500 ha heeft (DSL 8 : 161-215, 1960). Deze polder, die door de Stichting voor Experimentele Landbouwbedrijven wordt geëxploiteerd, was opgezet om te dienen als proefbedrijf voor de 6000 ha grote Wageningenpolder, die door de Stichting voor de Ontwikkeling van Machinale Landbouw in Suriname (de S.M.L.) zou worden aangelegd. Hiermede werd in 1950 een aanvang gemaakt; het eerste rijstgewas werd er in 1954 verkregen. Sedert 1957 wordt in de gehele polder rijst geteeld (Diss. Th. P. M. de Wit, 1960). Het aantal bedrijven, waarin de polder verdeeld is, is geleidelijk gedaald en bedroeg in 1960 elf, die in grootte van 375 tot 650 ha uiteenliepen. Wageningen ligt tegenover de samenvloeiing van Nickerierivier en Maratakka, waar nog zeeschepen van 3000 ton kunnen komen, zodat de rijst zonder overlading kan worden verscheept.

De polders van Nickerie en Wageningen en de nieuwe Uitkijkpolder ten W. van Paramaribo kunnen te allen tijde met zoet water bevoeid worden. Langs de rivieren met getijwerking vindt men ook bevoeibare velden; daar rijst niet veel zout kan verdragen is hier de mogelijkheid tot bevoeiing niet steeds aanwezig. Het grootste deel van het sawah-areaal is geheel van regen afhankelijk, met het daaraan verbonden risico. De verdeling van de regenval over het jaar, met een lang regenseizoen van half maart tot eind juli en een korte, onbetrouwbare regentijd in december-januari, heeft geleid tot een landbouwsysteem waarbij men één keer per jaar, van april tot oktober, een ras met een totale groeiduur van 5 à 6 maanden teelt en voor het overige het land vaak braak laat liggen. vooral op de gemechaniseerde bedrijven met mogelijkheid tot bevoeiing teelt men soms een tweede rijstgewas van november tot april. De kleine-landbouwer zaait de rijst meestal nog uit op kiembedden, zodat na 4 tot 6 weken met de hand moet worden overgeplant; het gemechaniseerde bedrijf zaait na de grondbewerking dadelijk op het veld uit, op de modder of in het water. In de tamelijk vruchtbare kleipolders van de jonge kustvlakte, die het grootste deel van het areaal omvatten, teelt men nog veelal het ras Skrivimankoti, een omstreeks 1890 uit India ingevoerd ras van het langkorrelige Patna-type, dat op de wereldmarkt de hoogste prijzen opbrengt. Het ras is echter tamelijk gevoelig voor de daglengte en leert sterk; voor het mechanische bedrijf is dit laatste een onoverkomelijk bezwaar bij het

oogsten. Uit kruisingen binnen het Patna-type zijn door Landbouwproefstation en S.M.L. rassen met stijf stro en hogere productie ontwikkeld, die thans in het mechanische bedrijf algemeen worden toegepast; hiervan worden de proefstationsselecties Dima en Krakti en de SML-selecties 77a en 81b ook bij de kleine-landbouwer gepropageerd. Vooral op minder vruchtbare gronden heeft de laatste jaren het ras Holland een grote uitbreiding gekregen; voor export naar Europa heeft dit ras een te korte korrel. Het Proefstation kweekt van de voornaamste rassen zaad, dat dan door de Afd. Landbouwvoorlichting tot zaaizaad wordt vermeerderd en tegen lage prijs aan de landbouwers wordt verstrekt. In het Paragebied en op de grondjes der Boslandcreolen teelt men op kleine schaal ook rijst op droge terreinen. Meestal zijn dit viermaandse rassen als Bruin Missi en Witte Wanica, doch ook de vijfmaandse sawahrijst Rexora, die wegens zijn goede smaak op de binnenlandse markt zeer in trek is, heeft sedert 1938 op droge gronden een flinke uitbreiding gekregen. Kleefrijst (J. ketan) wordt slechts op zeer kleine schaal, door Javanen voor eigen gebruik, geteeld.

De korrel, zoals men die door dorsen van het geoogste gewas verkrijgt (M. gabah) wordt in Suriname steeds padi genoemd; zij wordt nog door de kafjes omhuld. Voor het maken van de consumptierijst worden — tegenwoordig bijna steeds machinaal, in de pelmolens — de kafjes, de vruchtwand en het kiempje verwijderd. Voor de binnenlandse consumptie worden de korrels dan eerst nog geslepen om ze een glanzend uiterlijk te geven. In 1960 produceerde Suriname op een areaal van 29000 ha ongeveer 80000 ton padi, hetgeen voor de hoofdoogst een gemiddelde opbrengst van bijna 3000 kg per ha betekent; voor een tropisch land is dat een hoog cijfer. De totale productie is equivalent aan 53000 t consumptierijst. Sedert 1928 wordt rijst uitgevoerd; mede door de belangrijke bijdrage van de Wageningenpolder kon in 1958 reeds 15000 t worden geëxporteerd, meest naar Nederland en West-Duitsland. De export geschiedt ten dele in de vorm van padi en geslepen rijst, merendeels echter in de vorm van corgorijst, d.w.z. ruw gepelde rijst die nog 5 tot 20 % ongepelde korrels bevat en waarvan de gepelde korrels niet geslepen zijn. De rest dient voor de binnenlandse consumptie, bijna alleen voor menselijke voeding. Op kleine schaal bereidt men gestoomde rijst (parboiled rice, CS. koekoe-alési) door de ongepelde korrels te weken en ze dan te stomen; vervolgens worden ze gedroogd en gepeld. Het voordeel hiervan is, dat het vitamine B₁, dat hoofdzakelijk zit in het kiemwit omgevende „zilervlies” en dus bij het pellen en slijpen in de pelmolens grotendeels verloren gaat, zich bij het stomen door de gehele korrel verspreidt. De zemelen worden aan vee en kippen gevoederd, hoewel de voedingswaarde gering is. Veel beter is in dit opzicht het slijpmeel van de moderne pelmolens; helaas wordt dit spoedig ranzig. Rijststro vindt bij de kleine-landbouwer een enkele maal nog toepassing als dakbedekking, hoewel deze elk jaar vernieuwd moet worden. Bossen stro worden als bezem gebruikt.

ZEA *mays* L. (N. mais, NS. koren, J. djagoeng, A. marisi) stoelt niet of vrijwel niet uit, doch vormt één massieve stengel, die een paar m hoog kan worden, en die brede bladeren draagt. Aan de top verschijnt een grote pluim met pakjes van uitsluitend mannelijke bloemen; deze ziet er voor een gras-bloeiwijze normaal uit. Lager aan de stengel ontstaat in één of enkele der bladoksels een schuin omhoog staande, kort gesteelde, vrouwelijke bloeiwijze, die echter zeer ongewoon is: alle vertakkingen zijn met de spil vergroeid tot een dikke bloeikolf, die omhuld blijft

door een aantal brede schutbladen. Tijdens de bloei komen aan de top de decimeters lange, draadvormige stijlen als een kwast te voorschijn. De bestuiving heeft plaats doordat het stuifmeel met luchtstromingen van plant tot plant wordt meegevoerd. De vruchten (mais, „zaad") worden niet door kafjes omsloten en liggen stijf opeengedrukt op de oppervlakte van de kolf.

Het gewas is vermoedelijk ontstaan in Midden-Amerika; een wilde vorm is echter niet bekend. De Indiaanse beschavingen van Midden-Amerika en Perú berustten grotendeels op de maiscultuur. Voor Suriname is mais thans veel minder belangrijk dan rijst. Op vers opengekapte bosgrond plant men algemeen mais, die dan een of twee goede oogsten oplevert. Als tweede gewas na rijst, of als gewoon akkerbouwgewas op zandgrond levert mais in de regel niet erg veel op. Men teelt vrijwel uitsluitend zetmeelmais, d.w.z. mais waarvan de korrels stijf met zetmeel zijn opgevuld, en wel in de regel viermaandse landrassen van onbekende afkomst. De kolven (NS. spieren) kunnen het beste bewaard worden met de schutbladen er nog omheen; zij worden meestal verhandeld nadat men de schutbladen heeft verwijderd. De korrels worden gevoederd aan paarden, ezels, muil dieren en pluimvee, of gemalen in mengvoerders verwerkt. De Boslandcreolen maken er pap van, de Indianen roosteren de gehele kolven. Jonge kolven worden als groente genuttigd.

SORGHUM vulgare Pers. = *Andropogon sorghum* Brot. (N. gierst) is in niet bloeiende toestand moeilijk van mais te onderscheiden, al is het blad meestal wat smaller. Het bloeit echter alleen aan de top met een min of meer rechtopstaande, sterk vertakte pluim; de kleinste takjes hiervan dragen elk één ongesteeld pakje en twee gesteelde, kleinere pakjes met ten hoogste 3 meeldraden. Het bovenste (kroon)kafje is vaak benaald. In Suriname heeft men een aantal cultuurvormen ingevoerd, die sterk uiteenlopen in lengte van de stengel en in pluimvorm. Sorghum is afkomstig uit Afrika, waar het in de drogere streken het voornaamste graangewas vormt. Wanneer het in een natte periode afrijpt heeft men veel last van schimmels in de pluim; daar vormen met een open pluim hiervan het minste last hebben, zouden misschien enige dergelijke vormen geschikt kunnen zijn voor Suriname. Tot dusver is het gewas er echter nauwelijks anders dan op proefvelden geteeld, ook al omdat men voor het produkt geen hoge prijs kan maken. De korrels kunnen aan pluimvee worden gevoederd, of gemalen in mengvoerders worden verwerkt.

COIX lácrima-jobi L. (N. jobstranen, CS. kanifro, J. djali) heeft een vertakte, zeer eigenaardige bloeiwijze: het lijkt of er uit de vrucht een trosje mannelijke bloemen te voorschijn komt. In werkelijkheid is de vrouwelijke bloem samen met de steel van de mannelijke bloemen omgeven door een schutblad, dat later uitgroeit tot een dikke, glanzende schil. De soort is afkomstig uit Oost-Azië, doch sinds lang in alle tropische gebieden verwilderd. Elders worden vormen met dikke schijnvruchten als graan geteeld (op Trinidad: adley); in Suriname kent men alleen de wilde vorm met eivormige, glimmend-lichtgrijze vruchtjes, die een harde schil hebben en als kralen worden gebruikt.

A n d e r e l a n d b o u w g e w a s s e n

SACCHARUM officinarum L. (N. suikerriet, J. teboe) vormt enige meters lange, gevulde, duidelijk gelede stengels met vrij brede bladeren; de plant stoelt

tamelijk sterk uit. Bij de bloei vormt hij aan de top een grote pluim met vele dunne vertakkingen; hierop staan paren van éénbloemige pakjes, elk van onderen omgeven door een krans van vele, 9 à 15 mm lange, zachte haren. Het sap van de stengel bevat tot ongeveer 10 % rietsuiker. De soort is afkomstig uit Oost-Azië; het gewas werd in 1640 naar Suriname overgebracht en is van 1700 af op plantages in cultuur. Thans zijn nog slechts de plantages Mariënborg aan de Commewijne en Waterloo in Nickerie in bedrijf. De cultuur rendeert alleen doordat de invoer van suiker wordt beperkt en doordat de melasse op alcohol (S. dram) wordt verwerkt. Men plant uit stekken en volgt het West-Indische systeem, waarbij een veld enige jaren achtereen gesneden wordt. De indertijd algemeen geplante POJ-klonen uit Java worden thans verdrongen door klonen van het selectiestation op Barbados. Te Mariënborg heeft men een moderne destillatieinrichting (NS. stijlerij), die een goede kwaliteit rum aflevert. Door de bosbewoners wordt suikerriet geregeld op hun grondjes geteeld. Stukken stengel zijn in de regel op de markt verkrijgbaar en worden als lekkernij uitgekauwd. Een dun type suikerriet, dat als Uba-riet bekend staat, is een enkele maal aangeplant om de sappige stengels als veevoer te gebruiken.

CYMBOPOGON citratus Stapf (N. citroengras) vormt geen opgaande stengel, doch stoelt uit tot grote pollen met tot 1 m lange, smalle bladeren. De plant bloeit zelden, doch kan herkend worden aan de geur van het blad, dat een naar citroen riekende olie bevat. Ondanks enige pogingen is het nooit gekomen tot een winning van deze olie op enigszins belangrijke schaal, ook al omdat de West-Indische lemongrass-oil op de wereldmarkt minder gewild is dan die uit India (van *C. flexuosus* Stapf). De plant wordt gebruikt als zweetdrijvend middel. Van de nauw verwante *C. nardus* Rendle (NI. serehgras) is materiaal in Suriname aanwezig, doch het wordt niet aangeplant. De bladeren van deze soort bevatten de vroeger veel als muggen verdrijvend middel gebruikte sereh- of citronella-olie; ook deze soort is daardoor aan de geur van het gekneusde blad gemakkelijk te herkennen.

VETIVERIA zizanioides Nash (NS. motgras, M. akar wangi = geurende wortel) groeit ook in grote pollen of bossen; het blad is echter nog smaller dan dat van de twee vorige soorten, grijsgroen van kleur, en niet aromatisch; de rand is scherp. De plant bloeit geregeld, met lange smalle pluimen op een dunne steel. Hij wordt in Suriname veel aangeplant, vooral door Hindoestanen, vaak als erfafscheiding. De wortels, die een aromatische olie bevatten, worden gedroogd en tussen kleren gelegd om die te parfumeren en om insecten te weren; winning van de olie (vetiver oil) heeft niet plaats.

S n i j g r a s s e n

Onder snijgrassen verstaan wij grassen, die als veevoeder worden geteeld doch waarin men het vee niet laat grazen; zij worden afgesneden en vaak gehakseld; meestal voert men ze aan het vee in de stal. Begrazing verdragen zij in de regel slecht. De belangstelling voor de teelt van snijgrassen neemt in de laatste jaren bij de landbouwers hand over hand toe, dank zij de vanwege het Departement van LVV gevoerde propaganda. Het zijn alle overblijvende soorten, die uit stekken worden geplant, en die verscheidene malen gesneden kunnen worden alvorens men de aanplant moet vernieuwen.

PENNISÉTUM *purpúreum* Schum. (N. olifantsgras) vormt tot 4 m hoge, rietachtige stengels; de naar alle kanten afstaande, lange, 2 à 3 cm brede bladeren zijn vrij stijf en hebben een ruwe rand. De bloeiwijze verschijnt aan de top; het is een vertikale, tot 25 cm lange cylinder, geel van kleur door de borstels die de voeten der pakjes omgeven. De soort is inheems in tropisch Afrika; na de tweede wereldoorlog zijn in Suriname verscheidene cultuurvormen geïmporteerd, waarvan er enige wel met afzonderlijke namen (Merker-, Uganda-, Napiergras) worden aangeduid. Olifantsgras is goed bestand tegen droogte en is daardoor geschikt voor hooggelegen zandgronden. Een goed verzorgde aanplant kan een jaar of vier meegaan. Ofschoon het geoogste gras voor het grootste deel uit stengels bestaat, wordt het door het vee graag gegeten, althans indien het eerst gehakseld wordt. In Suriname is ook aanwezig — misschien alleen in de Cultuurtuin — de nauw verwante *P. glaucum* R.Br. = *P. typhoideum* Rich. (N. parelgierst); dit is een eenjarig gewas waarvan de korrels in Afrika voor menselijke consumptie dienen. De plant met zijn opstaande stengels lijkt in zijn groeiwijze wat op mais; de bloeiwijze is echter een dichte cylinder.

TRÍPSACUM *laxum* Nash (N. Guatemalagrass) draagt zijn ongeveer 8 cm brede bladeren in twee rijen; de donkergroene schijf heeft een zeer taaie, witte middennerf. De bloeiwijze bestaat uit enige aren op een gemeenschappelijke steel; men ziet echter zelden bloei. Dit gras kan op alle grondsoorten worden geteeld; op klei teelt men het liefst op bedden. Het is bestand tegen tijdelijke wateroverlast; op hoge gronden gaan in droge perioden de bladeren wat omkrullen. Het stelt weinig eisen aan de vruchtbaarheid van de grond. Het geoogste produkt is zeer bladrijk en wordt door het vee gaarne opgenomen, vooral als het gehakseld is.

PÁNICUM *máximum* Jacq. (N. Guinea-gras) stoelt sterk uit en vormt grote pollen van talrijke holle, onbehaarde, enigszins afgeplatte halmen. De bladscheden zijn aan de voet met lange haren bezet; de ruw gerande bladschijven kunnen tot meer dan 1 m lang en ruim 3 cm breed worden. De bloeiwijze is een pluim met wijd uitstaande kranen van vele dunne aren. De soort is afkomstig uit tropisch Afrika; in Suriname groeit hij verwilderd o.a. langs wegbermen, waar hij door de landbouwers wel voor veevoeder wordt gesneden. Niet lang geleden zijn enkele cultuurvormen geïmporteerd, doch de productiviteit daarvan is tegengevallen.

BRACHIÁRIA *purpuráscens* Henr. (NS. paragrass), een vermoedelijk inheemse soort, groeit in het wild op vochtige plaatsen. De lange, holle stengels liggen met een groot deel van hun lengte op de grond en bewortelen zich aan de knopen.



Fig. 44. *Tripsacum laxum*

De bladscheden zijn geheel onderaan, op de knopen, steeds lang en dicht behaard; daarboven is de beharing nogal variabel. De bloeiwijze is een pluimachtige tros van verscheidene vrij dikke, omhoog gerichte aren. Dit gras wordt veel in het wild gesneden en komt in grote bossen aan de markt; het wordt graag door het vee gegeten, doch de oudere stengels moeten liefst gehakseld worden. Het wordt ook niet zelden aangeplant, meestal door gehele stengels in voren te leggen en ze dan met grond te bedekken. Vooral op klei- en leemgronden gedijt het goed, doch zelfs bij goede verzorging moet men na enkele jaren herplanten.

Weidegrassen

In de natuurlijke weilanden van Suriname komen een groot aantal grassoorten voor die door het vee worden gegeten. Wij noemen hieronder echter alleen enkele soorten die voor de aanleg van kunstmatige weilanden worden toegepast. Het zijn alle ingevoerde soorten. Hun geschiktheid als weidegras ontlenen zij, behalve aan het feit dat zij begrazing goed verdragen, aan de eigenschap dat zij, door wortelstokken of/en zich aan de knopen bewortelende uitlopers, na korte tijd een aaneengesloten zode vormen.

DIGITARIA decumbens Stent (NS. pangolagrass), uit Zuid-Afrika afkomstig en in 1951 geïmporteerd, vormt vele uitlopers; het blad is blauwgroen. De bloeiwijze bestaat uit een aantal aren op de top van een bloeihalm; de pakjes van een aar staan alle aan dezelfde kant. Dit gras is geschikt voor alle grondsoorten, mits zij behoorlijk ontwaterd zijn; het is bestand tegen droogte. In de laatste jaren heeft het echter ernstig te lijden van een virusziekte. Men vermeerdert het uit niet te oude uitlopers; kiembaar zaad wordt in Suriname niet gevormd.

ISCHAEUMUM. Van dit geslacht werden in 1951 twee, oorspronkelijk uit Oost-Azië afkomstige, soorten ingevoerd. Het zijn beide sterk uitstoelende

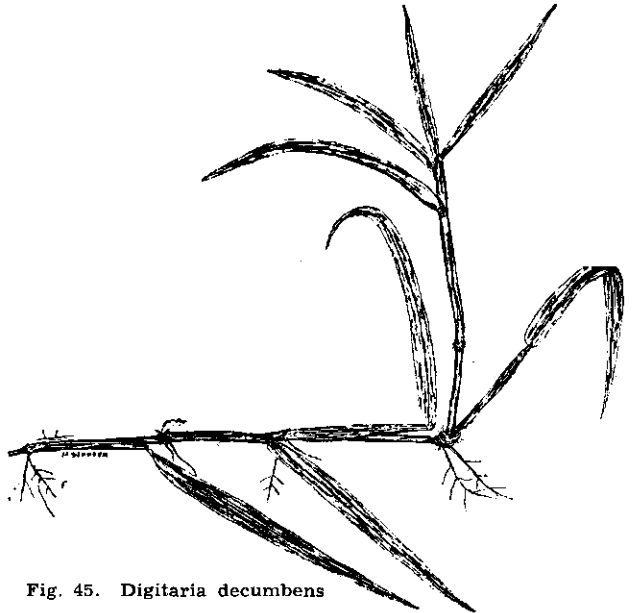


Fig. 45. *Digitaria decumbens*

grassen met massieve halmen. De bloeiwijze bestaat, zoals bij de meeste *Ischaemum*-soorten, uit twee vrij korte, gelede aren, die op de top van de bloeihalm bijna vertikaal omhoog staan; elk lid van een aar draagt een ongesteeld en een gesteeld pakje. Bij *I. timorense* Kunth (NS. loekoentoe gras) zijn de uitlopers iets rood getint en vertoont het blad paarsrode stippen. De twee aren van de bloei-

wijze zijn in het begin zo stijf tegen elkaar gedrukt dat zij samen één aar schijnen te vormen, doch wijken later wat uiteen; zij zijn vrij dik en duidelijk benaald. Deze soort is vooral bruikbaar op drasse kleigronden; men vermeerdert ze gewoonlijk door middel van uitlopers, omdat de kiemkracht van het zaad gering is. Bij *I. aristatum* L., die in Suriname gewoonlijk met de op Trinidad gebruikelijke naam toco-

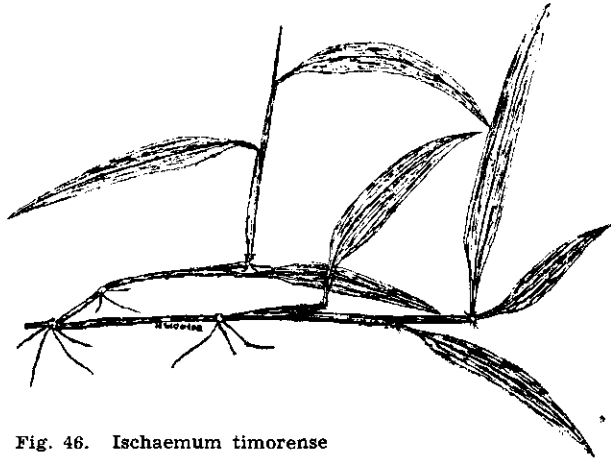


Fig. 46. *Ischaemum timorense*

gras wordt aangeduid, zijn de twee aren van de bloeiwijze dunner en weinig benaald. Ook bij deze soort is de kiemkracht van het zaad gering; daar alleen jonge planten veel uitlopers vormen, vermeerdert men dit gras gewoonlijk uit kleine zoden. Uit Trinidad werd vermeld (Trop. Agr. 30 : 10-12, 1953) dat toco-gras de smaak van de melk ongunstig zou beïnvloeden, doch in Suriname is hiervan niets gebleken. Beide soorten worden graag door het vee gegeten.

MELINIS *minutiflora* Beauv. (NS. melassegras) is inheems in Brazilië en tropisch Afrika; het werd in 1953 uit Trinidad verkregen. Dit vrij grove gras met zijn liggende en opgaande halmen lijkt in zijn groeiwijze op paragrass. De bladscheden en de beide zijden van de bladschijven zijn bezet met kleverige haren. De bloeiwijze is een smalle, dichte pluim van vele fijne, steil omhoog gaande aren, bezet met purperkleurige pakjes die elk een lange, fijne naald dragen. Het gras ruikt reeds op een afstand sterk naar melasse, doch wordt desondanks graag door het vee gegeten. Het groeit uitstekend op zandgrond en kan daar ook gemengd met

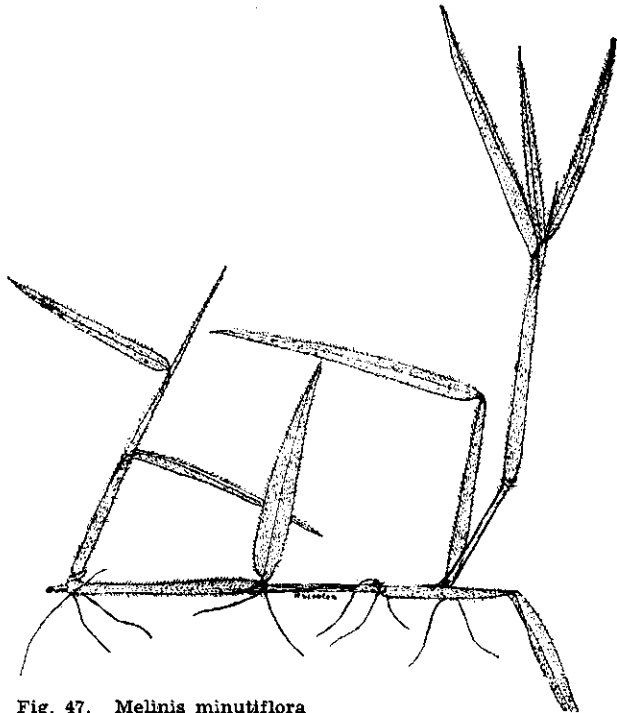


Fig. 47. *Melinis minutiflora*

Pueraria worden geteeld. Ofschoon het zaad goed kiemkrachtig is, geeft men gewoonlijk de voorkeur aan vermeerdering door middel van uitlopers.

PASPALUM dilatatum Poir. (NS. dallisgras) is, ofschoon dit gras graag door het vee wordt gegeten, niet vaak voor de aanleg van weilanden gebruikt. Deze soort groeit namelijk min of meer in pollen van onderaan geknikte, opgaande halmen, en vormt minder gemakkelijk een zode. De bloeihalmen dragen 3 tot 5 afzonderlijk ingeplante, tamelijk wijd uitstaande, 6-8 cm lange aren met aan één zijde twee rijen van eivormige, puntige, platronde pakjes, die aan de bolle zijde een duidelijke middennerf vertonen; elk pakje draagt langs zijn gehele rand een franje van lange, zijdeachtige haren.

P. notatum Flügge (NS. bahiagrass) heeft het nauwelijks verder gebracht dan enige proefvelden, aangezien het door het vee niet erg graag wordt gegeten. Deze soort heeft geen bovengrondse uitlopers, doch vormt door de wortelstokken toch een goede zode. De bloeihalmen dragen aan hun top 2 (zelden 3) steil omhoog gerichte, 4-7 cm lange aren, die aan hun voet iets met elkaar vergroeid zijn. Elke aar draagt weer aan één kant 2 rijen van platronde pakjes, maar deze zijn vrij breed-elliptisch en onbehaard.

G a z o n g r a s s e n

AXONOPUS compréssus Beauv. (NS. beschuitgras), een inheemse doch sinds lang over de gehele tropengordel verspreide soort, is een laag blijvend gras met lange, vaak wat rood gekleurde uitlopers, die op de grond liggen en zich aan de knopen bewortelen, zodat een dichte zode wordt gevormd. De korte, massieve halmen dragen slechts enkele bladeren; deze hebben een zijdelings sterk samengedrukte schede, die de halm veel platter en breder doet lijken dan hij in werkelijkheid is. De bladschijven zijn betrekkelijk kort en tot 1 cm breed, en hebben een stompe punt. Uit de hoogste bladschede van een halm komen enige bloeistengels te voorschijn, die elk aan hun top twee zeer dunne aren dragen en soms daaronder nog een derde aar; de pakjes staan alle aan één kant van de aar. Dit gras komt na ontginning van een bos op vochtige zandgrond zeer snel naar voren; bij beweiding gaat het volkomen domineren. De aldus ontstane beschuitgraslanden behoren tot de allerbeste natuurlijke graslanden in Suriname. Beschuitgras wordt ook veel gebruikt voor de aanleg van sportvelden en gazons; men vermeerdert het, evenals de volgende soort, door middel van uitlopers. Het is echter gevoelig voor droogte en heeft veel te lijden van vraat door veenmollen en van een soort wants.

CYNODON dáctylon Pers. (CS. tigrisongrasi, J. grinting), uit tropisch Amerika doch sinds lang pantropisch, vormt onder- en bovengrondse uitlopers. De korte halmen dragen twee rijen van veelal vrij korte, zeer smalle, blauwgroene bladeren; de hele plant maakt een veel fijnere indruk dan het tamelijk grove beschuitgras. De bloeiwijze bestaat uit meestal 4 of 5 dunne aren op de top van de bloeisteel; aanvankelijk staan de aren omhoog, later spreiden ze uiteen als de vingers van een hand. Dit gras komt vrij geregeld voor op de drogere kleigraslanden. Als gazongras is het bruikbaar op zwaardere gronden; regelmatig rollen is gewenst.

POLYTRIAS praemórsa Hack. (N. Javagrass) vormt met zijn vele uitlopers een dichte zode. De bladeren zijn zeer fijn, en behaard. De bloeiwijze be-

staat uit twee aren; de pakjes zijn voorzien van een knievormig gebogen naald. Dit gras komt reeds pleksgewijs in gazons voor; ook wordt het langs wegbermen aangetroffen. Het is goed bestand tegen droogte; door geregeld te rollen kan men er een goede zode van verkrijgen.

Diverse in het wild groeiende grassen

GYNERIUM sagittatum Beauv. (NS. pijlriet, CS. peiri, K. kamaroea) vormt vertikale, tot meer dan 6 m lange stengels; de vlakke bladschijven worden tot 2 m lang en 6 cm breed, en hebben een scherpe rand; de bladscheden blijven na het afvallen van de schijven nog lang om de stengels zitten. De bloeiwijze is een lang gesteelde, grote pluim, die wel wat lijkt op de pluim van suikerriet. De kaarsrechte en lichte stelen van de bloeiwijzen worden door de Indianen algemeen gebruikt voor het maken van pijlschachten. Het voorkomen van de plant is veelal een aanwijzing dat daar vroeger een Indiaanse nederzetting is geweest. De gewone stengels worden gebruikt als bonestaken e.d.

SPOROBOLUS. Twee overblijvende soorten van dit geslacht, beide NS. bezemgras genoemd, worden gebruikt voor het maken van primitieve bezems. Zij groeien in pollen, met talrijke steil omhoog gaande, tot 1 m lange halmen die lange, smalle bladeren dragen, en hebben een tot 3 dm lange, smalle bloeiwijze. Bij *S. poirétii* Hitchc. zijn de onderste bladscheden zijdelings samengedrukt en is de top van het blad enigszins ineengerold; de bloeiwijze is zo smal dat hij op een aar lijkt, en vaak roodbruin door de kleur van de vruchtjes of zwartachtig als gevolg van aantasting door een schimmel. Bij *S. indicus* R.Br. zijn de bladscheden niet of nauwelijks samengedrukt en is het blad niet meer dan 2 mm breed; de bloeiwijze is minder smal doordat de takjes wat meer spreiden. Beide soorten groeien op open plekken.

PASPALUM virgatum L. is een grof, in dichte pollen groeiend gras, dat men vooral vindt op braakliggende terreinen op klei- en stofgronden, doch ook langs wegbermen. De halmen worden 1 à 2 m lang en dragen lange, stevige, 1 à 2½ cm brede bladeren met een zeer scherpe rand. De 15 à 25 cm lange bloeiwijze bestaat uit 10 à 16 tamelijk wijd uitstaande aren, waarvan er veelal 2 of 3 op dezelfde hoogte op de spil zijn ingeplant; de onderste zijn 5 à 15 cm lang. De aren dragen aan één kant, dicht opeengedrongen, platronde pakjes met aan de bolle kant een duidelijke middennerf; de pakjes staan gewoonlijk in paren, zijn omgekeerd-eirond en langs de rand althans in de bovenste helft kort behaard. De vruchtjes zijn dofbruin. Ook dit gras wordt voor het vervaardigen van grasbezems gebruikt.

IMPERATA contrácta Hitchc. (NS. staartgras, CS. mosonjo doch deze naam wordt ook voor een ander gras gebruikt) is een breedbladig gras, dat op arme zandgronden veel voorkomt, en dat met behulp van zijn stevige onderaardse uitlopers hele velden kan overgroeien. De bloeihalmen dragen aan hun top een vertikale, tot 4 dm lange, cilindrische bloeiwijze; de gesteelde pakjes staan in paren en hebben aan hun voet een krans van zeer lange, zijdeachtige haren. De rijpe bloeiwijzen zien er uit als zilverwitte staarten. Dit gras wordt, vooral bij Lelydorp, als dakbedekking toegepast; de bosjes blad worden hiertoe met warimborepen gebonden aan 3 m lange pinalatten. De plant was vroeger een berucht tovermiddel, waarmee de Creolen misdadigers meenden te kunnen aan-

wijzen. Zij is nauw verwant met de in Oost-Azië als onkruid beruchte alang-alang (*I. cylindrica* Beauv.), die in Suriname niet voorkomt; *I. contracta* wordt echter zelden lastig.

ANDROPÖGON *bicórnis* L. (CS. kaw-tere = koeiestaart) is eveneens een fors groeiend, 1 à 2 m hoog opschietend gras, dat veel voorkomt op arme zandgrond, vooral langs wegen en op verlaten grondjes. De massieve halmen dragen smalle (2 à 5 mm brede), stijve bladeren met een wat ruwe rand. De grote, dichte bloeipluimen bestaan uit groepjes van dunne aren ter lengte van 2 à 3 cm, die met tot $\frac{1}{2}$ cm lange haren bezet zijn. Zoals bij alle soorten van dit geslacht staan de pakjes in paren op de knopen van de gelede aarspil; een der pakjes is ongesteeld en vruchtbaar, het andere gesteeld en onvruchtbaar. Een der kafjes van het vruchtbare pakje eindigt in een vrij lange, dunne borstel of baard (= Gr. pogon). De zachte uitgebloeide pluim van kaw-tere wordt in zijn geheel gebruikt voor het vullen van kussens; een veel zachtere vulling krijgt men echter door alleen het vruchtpluis te nemen.

FAMILIE MUSACEAE

MUSA (N. banaan, M. pisang, J. gedang). De soorten van dit geslacht zijn, ondanks hun boomachtige groeiwijze, in wezen sappige kruiden. Onder de grond hebben zij een dikke „knol”, feitelijk een zeer korte en dikke wortelstok. Aan de top hiervan worden de naar alle kanten uitstaande bladeren gevormd: eerst schubvormige bladeren, dan bladeren met een korte en smalle schijf, en ten slotte de normale bladeren. Deze hebben dikke, cilindervormige bladscheden, die elkaar als kokers omsluiten en zo te zamen een schijnstam vormen. De dikke bladstelen dragen elk een brede bladschijf, die tot een paar meter lang kan worden en over bijna zijn gehele lengte dezelfde breedte heeft. De schijf heeft een dikke middennerf en overigens alleen een zeer groot aantal nerven die er een rechte hoek mee maken. Hierdoor scheurt het blad weliswaar gemakkelijk in — oudere bladeren zijn vrijwel steeds door de wind in flarden gescheurd — doch het blijft ook dan functioneren. De schijf van het jongste blad vormt een smalle koker doordat de ene helft van de schijf om de andere is opgerold. Tijdens de periode van bladvorming wordt geen stengel gevormd; de top van de knol, waarop de bladeren zijn ingeplant, blijft een platte schijf. Later groeit het centrum van deze schijf echter uit tot een onbebladerde bloeistengel, die zijn weg vindt door het midden van de schijnstam en dan ombuigt; de bloeiwijze aan zijn top is daardoor omlaag gericht. De bloemen zitten in brede groepen bijeen; elke groep is aanvankelijk bedekt door een donkerpaars schutblad. Deze schutbladen rollen zich één voor één achterwaarts op, zodat telkens een groep bloemen zichtbaar wordt; spoedig daarna valt het schutblad af. De bloem heeft 6 bloemdekbladen, waarvan er 5 tot een buis vergroeid zijn, 5 meeldraden plus een staminodium, en een onderstandig vruchtbeginsel. De vruchtbeginsels worden naar de top van de bloeiwijze toe kleiner; in verband hiermede kunnen alleen de 5 à 11 onderste groepen van bloemen, dus die welke het eerst hun schutblad verliezen, vruchten vormen. De uitgroeiende (bes)vruchten noemt men in Suriname vingers; de vingers van elke groep vormen samen een hand, en alle handen op één bloeisteel heten samen een bos. De vrucht heeft een taaie, bij rijpheid groene of gele schil; zaad vindt men bij de cultuurvormen zelden of nooit. Het gewas wordt vermeerderd door middel van de uitlopers aan de voet van de schijnstam; ook als men van een plant

meer dan één bos wil oogsten moet men uitlopers aanhouden, daar elke stam slechts één keer een bloeistengel geeft en dan afsterft.

In Suriname duidt men met de naam banaan (CS. bana) alleen de meelbananen aan; dit zijn vormen waarbij het inwendige van de rijpe vruchten meelachtig is. Zij worden niet rauw gegeten, doch alleen gekookt, geroosterd of gebakken. Vormen waarvan de rijpe vruchten veel suikers bevatten en die daardoor geschikt zijn voor consumptie in rauwe toestand, noemt men bacoven (CS. bakba). De indeling in botanische eenheden is echter geheel anders: volgens Cheesman (Kew Bull. 1948: 145-153) moet men bananen en bacoven indelen in (1) *M. paradisiaca* L., een groep vormen rechtstreeks voortgekomen uit de wilde *M. acuminata* Colla; (2) een groep cultuurvormen (meest bananen) van *M. balbisiána* Colla; (3) een groep voortgekomen uit de kruisingen tussen *acuminata* en *balbisiána*, die als *M. sapiéntum* L. mogen worden samengevat. Het geslacht is afkomstig uit Z.O.-Azië en was vóór de komst der Europeanen niet in Amerika aanwezig. De Indianen hebben er dan ook geen eigen namen voor; de Karaïben noemen ze paloeloe (zie *Heliconia*) of pakoekoe, de Arowaken noemen de (bacoven)plant manikinja en de vrucht poelatená, van plátano, plantain.

Van bananen wordt in Suriname algemeen slechts één vorm geteeld, de CS. prasara. Deze vorm kan van de bacoven worden onderscheiden doordat de randen van de bladsteelbasis elkaar raken, de onvruchtbare bloemen na de bloei nog enige tijd blijven zitten, en er tijdens de bloei meer dan één schutblad tegelijk geopend is. Hier en daar vindt men planten van de CS. lowe-man-bana = *M. pisang kepok*, die veel kleinere vruchten heeft. Bananen ziet men overal op de erven der kleine-landbouwers. De Hollandse boeren ten W. van Paramaribo scheuren elk jaar een stukje weiland en bemesten dit met alle beschikbare stalmest, om er dan bananen te planten; nadat er soms daarna nog een gewas bataten van is verkregen laat men het land weer in het gras komen. Een groot deel van de op de markt aangevoerde bananen is afkomstig van plantages en kleine-landbouwers die het gewas als hulpschaduw voor de jonge koffie en cacao planten.

Op het kleine bedrijf en op de kostgrondjes der bosbewoners worden sinds lang de volgende vormen van bacoven geteeld: de niet hoger dan 2 m wordende dwergbacove of Cavendishbacove, de veel op Gros Michel lijkende bananembacove (CS. banabakba), de naar appelen smakende appelbacove (*M. pisang mas*), de suikerbacove (CS. pikin-misi-finga = kleine-meisjes-vinger) met kleine zoete vruchten, de rode „Indiaanse” bacove, en de *M. pisang radja* met geel gekleurd vlees, die vooral bij de Javanen in trek is. Later zijn enige ook voor de export geschikte vormen ingevoerd. Hiervoor is de Gros Michel (*M. pisang ambon*) het belangrijkste ras in de wereldhandel; deze zeer krachtige vorm met zijn grote vruchten, die tot 6 m hoog kan worden, is echter zeer gevoelig voor de door de schimmel *Fusarium oxysporum* f. *cubense* veroorzaakte panamaziekte. De Congobacove blijft kleiner en heeft kleinere, aan de top stompe vruchten; hij is resistent tegen panamaziekte en wat minder gevoelig voor de door de schimmel *Cercospora musae* veroorzaakte bladvlekkenziekte. De vruchten zijn van goede kwaliteit, doch de ongelijke afrijping geeft moeilijkheden bij het transport overzee. De Lacatan = Bumulan staat in grootte van de plant en vorm van de vrucht tussen beide vorige in, en heeft wat meer langwerpige bladeren dan Congo; hij is ook resistent tegen panamaziekte.

In de jaren 1906-1912 bestond in Suriname een met steun van het gouvernement tot stand gebrachte plantagecultuur van Gros Michel; de vruchten werden verscheept door de United Fruit Company. De panamaziekte maakte aan deze cultuur een einde. Van 1932 tot ongeveer 1944 heeft de Surinaamse Bananen-Maatschappij proeven genomen met de teelt van de Congobacove; de cultuur bleek mogelijk mits men geregeld bespoot tegen bladvlekkenziekte, die sedert 1930 was opgetreden. Tot een herleving van de cultuur is het toen echter niet gekomen wegens gebrek aan werkvolk en afscheepgelegenheid. In 1958 is met steun uit de Tienjarenplan-fondsen in de Prins Bernhardpolder een proefbedrijf gesticht om weer tot een cultuur voor export te komen. In hoofdzaak worden hier Congo en Lacatan geteeld; de teelt hiervan wordt ook bij de kleine-landbouwer aangemoedigd. De productie aan bacoven voor de binnenlandse markt is, behalve van kleine-landbouwers, ook afkomstig van plantages, waar appel- en bananen-bacove wel als hulpschaduw voor koffie en cacao worden geplant.

Het sap van bananen- en bacovenplanten staat bij de huisvrouw in een slechte reuk omdat het op katoenen weefsels zwarte vlekken geeft die er niet weer uit zijn te krijgen. De landbouwer maakt echter bij verwondingen dankbaar gebruik van de bloedstelpende eigenschappen van het sap. Uit bananen bereidt men het bananenmeel (CS. gongoté), dat hoofdzakelijk uit zetmeel bestaat en dat als kindervoedsel dienst doet. In de laatste tijd wordt dit product ook vervaardigd in een fabriekje, dat het verpakt in de handel brengt. De veel moeilijker bereiding van het, als kindervoedsel veel waardevollere, bacovemeel wordt nog niet toegepast. Op zeer kleine schaal bereidt men bacovenvijgen (*M. pisang salai*), d.z. overlans gehalveerde en daarna gedroogde bacoven, en bacovenjam (DSL 1 : 287-290, 1953). De vezels uit de stam van de gewone bacove (CS. bakba-tité) worden soms door grassnijders gebruikt om bossen gras samen te binden. Soms wordt speciaal voor de vezels *M. acuminata* geteeld; deze soort vormt zaden, evenals de in Suriname waarschijnlijk niet meer aanwezige vezelbanaan (*M. textilis* Née en hybriden daarvan), waaruit men elders de Manillahennep wint. Lit. N. W. Simmonds: Bananas, 1959.

RAVENALA *madagascariensis* Gmel. (NS. waaier, „palm”, NI. waaierpisang), uit Madagascar, heeft enorme, lang gesteelde bladeren, welke op die van *Musa* lijken; zij staan echter in twee rijen als een platte waaier op de top van een houtige stam, die vrij hoog kan worden doordat de plant vele jaren kan blijven leven. De om elkaar sluitende bladscheden bevatten een drinkbaar vocht, dat er uit spuit als men er een gat in maakt; vandaar de naam „boom der reizigers”. De bloeiwijzen komen zijdelings tussen de bladeren te voorschijn; op de spil staan twee rijen groenachtige, schuitvormige schutbladen, die elk een groepje witte bloemen met 6 ongelijke, niet vergroeide bloemdekbladen en 6 meeldraden omgeven.

De bacove-achtige vruchten zijn houtig; het zwarte zaad is bedekt met een metaalblauw glanzende arillus. Men zet deze plant vaak als siergewas voor huizen, doch moet er dan goed op letten dat men de — aan de basis van oudere planten uit de grond komende — spruiten zó in de grond plaatst, dat de waaier evenwijdig met de gevel komt.

PHENAKOSPERMUM *guianense* Miq. = *Ravenala guyanensis* Petersen (S. grote paloele, A. háritsi, K. paloele) vormt nauwelijks een stam en heeft ook niet zulke mooie waaiers. De bloeiwijze staat op een meters lange steel; de schutbladen zijn lichtgroen, de bloem heeft slechts 5 meeldraden, het zaad heeft een vuurrode draderige arillus. Deze inheemse plant groeit veel in bossen op moerassige grond. Het blad wordt als dakbedekking gebruikt omdat het gemakkelijk verkrijgbaar is, doch duurt slechts 2 à 3 jaar. De Indianen laten de blade-

ren gewoonlijk eerst uitgespreid of op een hoop op de grond fermenteren, om ze minder aantrekkelijk te maken voor insecten. Daarna worden ze langs de hoofdnerf dubbelgevouwen en zo op de grond gelegd dat zij elkaar dakpansgewijs overdekken. Men bindt de stelen aaneen met makatité, zodat een mat ontstaat die men in zijn geheel op het dak kan leggen. De Javanen te Lelydorp hebben deze methode overgenomen, doch gebruiken warimbo als bindmateriaal; zij maken de matten meestal van verse bladeren, die zij oprollen en in rollen laten fermenteren.

HELICÓNIA ?bihai L. (S. paloeloe) komt in de Surinaamse bossen zeer veel voor. De lang gesteelde bladeren staan in twee rijen en vormen slechts een zeer korte schijnstam; de zijnerf van de lange schijf maken wel een grote hoek met de hoofdnerf, doch staan er niet rechthoekig op, en het blad scheurt ook niet gemakkelijk in. De lang gesteelde bloeiwijze is zeer opvallend: op een donkerrode, met knikken omhoog gaande spil zitten tot 15 cm lange, schuitvormige, donkerrode doch geel gerande, onbehaarde schutbladen, die elk enige groengele bloemen met 6 niet vergroeide bloemdekbladen omsluiten. Deze snel groeiende plant is geprobeerd als hulpschaduw voor cacao, doch heeft daarvoor niet voldaan omdat de wortelconcurrentie te sterk bleek en de wortelstokken later moeilijk uit te graven zijn. Het is echter een fraaie tuinplant voor beschaduwde hoeken; de bloemen doen het goed in een grove pul met bijv. loof van *Selaginella*.

Ook de andere inheemse soorten van dit geslacht komen als tuinplant in aanmerking. *H. ?villósa* Klotzsch lijkt veel op de vorige soort; hij blijft echter wat kleiner en heeft kortere, aan de basis van boven gesloten, van buiten fijn-viltig behaarde schutbladen. Bij de nog wat kleinere *H. ?glauca* Poit., die op de zandgronden van het Lelydorpgebied veel voorkomt en die slechts één of enkele malen per jaar massaal bloeit, is het blad aan de onderzijde grijs-groen. De smalle schutbladen zijn aan de basis rood en overigens felgeel; de bloemen, en later de rode vruchten, steken boven de rand uit. Zelfs de kleinste Surinaamse soort, *H. psittacórum* Linn. fil. (NS. papegaaietong = CS. popokai-tongo), die berucht is als moeilijk te bestrijden wortelonkruid, is de moeite waard om in boeketten gebruikt te worden. De vrij vlakke, tot 6 cm lange schutbladen zijn flets- tot diep oranje-rood van kleur, de oranje bloemdekbladen hebben een zwarte vlek bij de top.

FAMILIE ZINGIBERACEAE

De soorten van deze familie zijn alle overblijvende planten met een wortelstok. De bovengrondse delen zijn niet houtig; de bladeren hebben een duidelijke blad-schede. De bloem heeft een meestal duidelijk van elkaar te onderscheiden kelk en kroon, die elk bestaan uit 3 ten dele met elkaar vergroeide bloembladen. Zeer karakteristiek is, dat de bloem slechts één vruchtbare meeldraad bevat, welke omvat wordt door de randen van een min of meer op een kroonblad lijkend staminodium: de lip. Bovendien zijn er vaak nog twee zijdelings geplaatste staminodiën. De dunne stijl loopt door een gootje van de meeldraad. Het vrucht-beginsel is onderstandig.

COSTUS (NI. wenteltrap, CS. sangrafoe). De soorten van dit geslacht hebben een zeer typische groeiwijze, die door de NI. naam goed wordt gekarakteriseerd. De stengels gaan enigszins schroefvormig omhoog, de bladeren staan er in een spiraal omheen, en de bladschijven staan horizontaal als de treden van een wenteltrap. Aan de top van de stengel verschijnt een gedrongen bloeiwijze met dicht opeenstaande, elkaar dakpansgewijs overdekkende schutbladen, waartussen de trechtervormige bloemen te voorschijn komen; er zijn steeds slechts enkele bloemen tegelijk open. Enige soorten worden als sierplant gekweekt; het meest bekend hiervan is *C. speciósus* Smith, uit Z.O.-Azië, een forse plant met aan de onderzijde behaarde bladeren, een eivormige bloeiwijze met rode schutbladen, en witte bloe-

men met een diameter tot 9 cm. In Suriname komen een aantal soorten in het wild voor, vooral in vochtige bossen; hiertoe behoren de wit bloeiende *C. niveus* G. F. W. Meyer en enige soorten met rode bloemen. Zij spelen een rol bij de begrafenisplechtigheden der Boslandcreolen; de familieleden van de overledene houden een aantal stengels boven de kist, waarna een man de stengels met een houwer doorsnijdt.

Bij de nu volgende geslachten staan de bladeren steeds in twee rijen; de elkaar omsluitende bladscheden vormen schijnstammen, die er vaak op het eerste gezicht uitzien als een groot, veervormig samengesteld blad. Al deze planten hebben verder een typische aromatische geur.

ZINGIBER. De in Suriname aanwezige soorten van dit geslacht zijn afkomstig uit Z.O.-Azië. De wortelstok is van binnen geel; het blad heeft een zeer langwerpige schijf; naast de schijnstammen komen afzonderlijke bloeistengels te voorschijn. De hierop staande bloeiwijze is bij *Z. zerumbet* Smith (J. lempoejang) een langwerpige, ei- tot kegelvormige knots met afgeronde top, niet ongelijk aan een onrijpe sparappel doch zeer zacht en waterrijk. De vele, dakpansgewijs over elkaar liggende schutbladen zijn groen met een bruin randje; daartussen komen achtereenvolgens de kleine gele bloemen te voorschijn. De Javanen gebruiken de zachte uiteinden der wortelstokken als toespijs bij de rijst; aan een papje van de fijngevreven wortelstok en aan aftreksels daarvan wordt geneeskrachtige werking toegeschreven. *Z. officinale* Roscoe (N. gember, J. djahé) heeft een wat smallere en meer puntige bloeiwijze; de schutbladen hebben een rood randje en de bloem heeft een paarsrode lip. Gember wordt in Suriname vooral in het Paragebied geteeld; de knobbelige wortelstokken komen het gehele jaar op de markt. Javanen en Creolen bereiden er gemberbier uit en gebruiken ze voor het maken van gemberkoekjes e.d. *Z. cassumunar* Roxb. (J. benglé) heeft een vrij korte, naar verhouding dikke bloeiaar met rode schutbladen, en geelwitte bloemen. De wortelstok

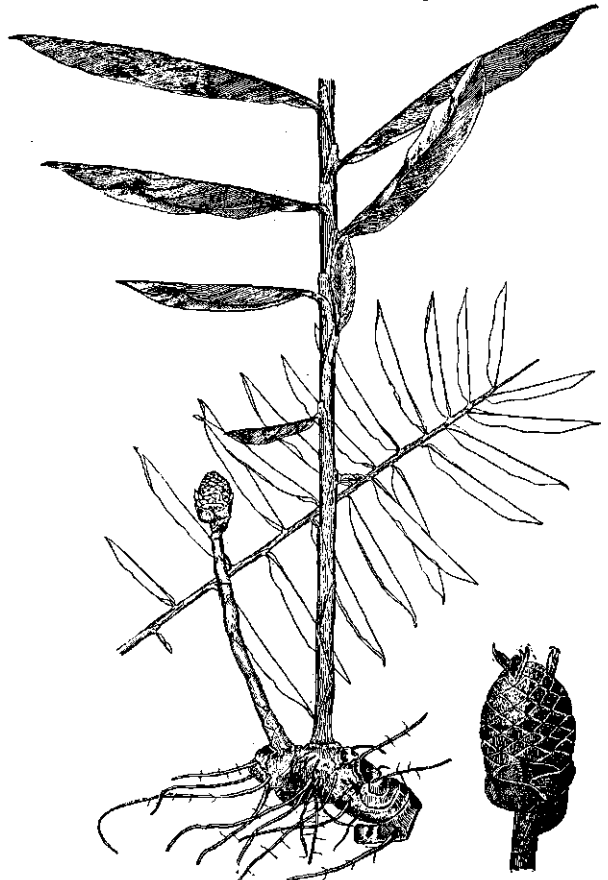


Fig. 48. *Zingiber zerumbet*

heeft een scherpe, bittere smaak; hij wordt, veelal met andere kruiden gemengd, als middel tegen krampen en buikpijn gebruikt.

PHAEOMERIA speciosa Kds. wordt in Suriname algemeen „Braziliaanse lelie” genoemd, vermoedelijk omdat het geen lelie is en de plant niet uit Brazilië komt doch uit Z.O.-Azië. Dit forse gewas vormt tot meer dan 3 m lange schijnstammen met zeer langwerpige bladschijven. De bloeiwijzen, die op afzonderlijke stengels van 1 m lengte uit de grond komen, zien er uit als rozerode knotsen met een diameter tot 20 cm. Onderaan de bloeiwijze ziet men een aantal grote, dikke, wasachtige, lichtrode schutbladen met een wit randje; hierboven heeft men een stompe kegel van evenzo gekleurde, doch smalle tongvormige schutbladen, die van onder af achtereenvolgens gaan uitstaan en dan hun donkerder rode, glimmende binnenzijde laten zien. De bloemen zijn weinig opvallend; men ziet alleen de samengevouwen lip, die donkerrood is met een wit randje. De soort wordt vrij veel als sierplant gekweekt en groeit het beste op kleigrond; de bloeiwijzen worden vaak gebruikt in bloemstukken, hoewel ze erg stijf en meer eigenaardig dan mooi zijn.

RENEALMIA exaltata Linn. fil. (S. masoesa) is een fors, inheems gewas met tot 2 m lange schijnstammen en tot 60 cm lange bladschijven. De afzonderlijk uit de grond komende bloeistengels dragen trossen van vrijwel horizontaal staande, tot 6 cm lange, rode bloemen. Deze openen zich achtereenvolgens van onderen af, doch nauwelijks zo ver dat men iets van de gele lip te zien krijgt. De enigszins langwerpige besvruchten, die tot 3 cm lang worden, zijn aanvankelijk rood, doch worden bij de rijping blauwzwart; de rijpe vruchten komen veel op de markt. De zaden liggen in een zachte, gele, vetrijke pulp, die men er in water afwrijft en met rijst mengt. Ook bereidt men uit de vruchten een roodbruine olie, die met rijst gemengd wordt gegeten of als bakolie dienst doet. In het wild komen nog enige andere soorten van dit geslacht voor, die ook masoesa worden genoemd.

AFRAMÓMUM melegueta K. Schum. (CS. nengrekondre-pepre = negerland-peper) heeft schijnstammen van niet meer dan 1 m hoogte, en vrij smalle bladschijven. De naast de schijnstammen gevormde bloeistengels blijven zo kort, dat de bloemen met hun basis in of op de grond zitten en soms schijnbaar afzonderlijk uit de grond komen. De bloem wordt wel 15 cm lang; de „bloemkroon” is fraai lichtpaars met een donkerder, gegolfd randje. In werkelijkheid heeft men hier te maken met één brede, rechtopstaande kroonlip — de twee andere zijn smal en hangen slap omlaag — plus de zeer grote, horizontaal uitstaande lip. Het weefsel tussen de twee helmknoppen van de meeldraad is sterk verbreed en uitgegroeid tot een paars gekleurd, enigszins pijlvormig orgaan met grillig ingesneden rand. De rijpe besvrucht wordt tot 12 cm lang, heeft de vorm van een ovaalronde kolf met vrij lange hals, en rust met zijn basis op de grond. De vrij dikke, van buiten geelbruine wand omgeeft een witte, vliezige massa, waarin vele ongeveer bolvormige zaden met een diameter van 4 à 5 mm liggen; zij zijn zwart met een wit puntje, en wrattig. De soort is inheems in tropisch Afrika en werd door slaven overgebracht; thans wordt zij voornamelijk door Creolen op zandgrond geteeld. Het scherp smakende zaad, dat steeds op de markt verkrijgbaar is, wordt als peper bij spijsen gebruikt, doch ook als medicijn tegen verkoudheid en reumatische pijnen. Reeds vóór de ontdekking van de zeeweg naar Indië werd het geregeld op de Europese markt aangevoerd; de handelsnaam is meleguetapeper. Ondanks zijn karakteristieke aroma is dit produkt evenwel door de echte peper geheel van de wereldmarkt verdrongen.

ALPINIA. De in Suriname aanwezige soorten van dit geslacht hebben geen afzonderlijke bloeistengels; de stengel waarop de bladeren zijn ingeplant verlengt

zich, zodat de bloeiwijze aan de top van de schijnstam te voorschijn komt. Op erven wordt geteeld *A. galánga* Swartz (J. Laos), uit Z.O.-Azië; deze soort verkiest een zonnige of licht beschaduwde standplaats, terwijl de meeste andere Zingiberaceëen echte schaduwplanten zijn. Laos stoelt uit tot bosjes van 2 m lange, dicht bijeenstaande en vrijwel verticale schijnstammen met donkergroene bladscheden en kort gesteelde, onbehaarde bladschijven. De ronde, groene bloeistengel draagt een rechtopstaande, cilindrische pluim, dicht bezet met tot 4 cm lange, kort gesteelde bloemen. De 1 cm lange, nauw-cylindrische kelkbuis is wit, de achterovergekrulde kroonslippen zijn groenachtig; de witte lip is 2 cm lang, onderaan smal en voor de rest 1 cm breed. In het centrum van de bloem ziet men twee of meer rode vlekjes. De jonge wortelstokken komen veel aan de markt; men snijdt ze in schijfjes en nuttigt ze bij de rijsttafel, of gebruikt het sap om aan spijsen een typisch aroma te geven. Jonge spruiten worden ook gekookt als groente gegeten.

Drie andere soorten worden als sierplant gekweekt. *A. speciósa* K. Schum., uit Oost-Azië, heeft tot 2 m lange schijnstammen, die zeer scheef groeien; zij dragen donkergroene, tot 70 cm lange en 10 cm brede, kort gesteelde bladschijven. De sierlijk omlaag gebogen, schijnbaar aarvormige bloeiwijze draagt aan zijn basis een 20 cm lang, roodachtig schutblad en nog een kleiner schutblad. De eivormige bloemknoppen zijn omgeven door een wasachtig wit schutblad met lichtrode top, dat na het opengaan van de bloem spoedig afvalt. De drie, 4 cm lange, breed-elliptische, vliezige kroonslippen zijn wit met rode top en rode rand; het meest opvallende deel is echter de 4½ cm lange lip, die aan de rand felgeel is en een rood centrum heeft, dat naar de punt toe in rode strepen uitloopt. *A. purpuráta* K. Schum., uit het Zuidzeegebied, heeft ook zeer scheve schijnstammen, doch is minder fors. De bloeiwijze is een rechte of gebogen aar, rood gekleurd door een groot aantal schuin afstaande schutbladen, in de oksels waarvan onopvallende witte bloemen zitten. In de bloeiwijze ontwikkelen zich jonge planten die men, evenals de wortelstokken, voor vermeerdering kan gebruiken. *A. sandérae* hort., van de Salomonseilanden, wordt vooral als bladplant gekweekt, ofschoon men de ontbladerde bloeitakken ook wel in bloemstukken kan gebruiken. De schijnstammen staan meer rechtop dan bij de twee vorige soorten; de bladeren hebben overlangse witte strepen. De bloeiwijzen zijn knikkend; op de spil zijn kleine aartjes ingeplant, elk met 2 lichtrode, groen gevlekte schutbladen. De bloem heeft een buisvormige, lichtroze kelk van 2 cm lengte, waarboven alleen nog 1½ cm van de drie witte kroonslippen uitsteekt.

HEDYCHIUM *coronárium* Koenig (NS. gember, „lilie”, J. gandasoeli), uit Noord-India, vormt zijn tot 1½ m hoge, bijna verticale schijnstammen op enige afstand van elkaar; de tot 60 cm lange en vrij brede (tot 10 cm) bladschijven zijn ongesteeld. De bloeiwijze komt weer aan de top van de schijnstam te voorschijn; hij draagt zeer welriekende, spierwitte bloemen van wel 10 cm diameter. De kroonslippen zijn smal en onopvallend; de in het midden gespleten lip is zeer breed, en bovendien zijn de twee zijdelingse staminodiën uitgegroeid tot breed-elliptische, kroonbladachtige organen. De bloem lijkt dus op het eerste gezicht vrij normaal gebouwd, doch wat men voor de drie kroonbladen zou aanzien zijn in werkelijkheid staminodiën.

CURCUMA-soorten hebben slechts korte schijnstammen en vrij brede, vaak duidelijk gesteelde bladschijven. De gesteelde bloeiwijze is een cilindrische aar, breed in verhouding tot zijn lengte doordat de schutbladen van de spil afstaan; daardoor worden ook de bloemen duidelijk zichtbaar. De schutbladen hebben een U- of V-vormig profiel. De bloem heeft, evenals bij *Hedychium*, drie kroonbladachtige staminodiën, doch is veel kleiner en buisvormig. Het blad sterft periodiek af, zodat men dan enige tijd boven de grond niets van de plant ziet. De beschreven soorten komen uit Z.O.-Azië; zij hebben alle gele wortelstokken.

Bij *C. longa* L. (J. koeinir) verschijnen de bloeiwijzen aan de top der korte schijnstammen, dus tussen de bladeren in. De schutbladen zijn lichtgroen, soms met kleine bruine stipfels, vaak met witte streepjes of een wit randje. De tot 5½ cm lange bloemen zijn vrij smal, wit met geel gekleurd. De onbehaarde blad-

schijven worden tot 70 cm lang en 18 cm breed; de bovenkant is dofglanzend donkergroen met groene middennerf, de onderkant lichtgroen en dicht doorschijnend gestippeld. Uit de wortelstokken bereidt men door schillen, raspen en fijnstampen de kerrie, die bij de rijsttafel en bij de spijzen der Hindoestanen een belangrijke rol speelt.

Bij *C. xanthorrhiza* Roxb. (M. en J. temoe lawak) worden afzonderlijke bloei-stengels gevormd, die na de rustperiode tegelijk met of zelfs vóór het nieuwe blad verschijnen. De lichtgroene schutbladen vertonen een naar boven toe steeds breder wordende paarse rand. De bloemknoppen zijn duidelijk lichtrood (kleur kelk); de geopende bloem steekt alleen met zijn rand buiten het schutblad uit, heeft een witte kroon en een lichtgele lip met donkergele band in het midden. Het blad lijkt op dat van de vorige soort, doch aan de bovenzijde loopt in het midden een overlangse, ongeveer 2½ cm brede, roodbruine band. Een aftreksel van de knolvormige wortelstok, die vele kg zwaar kan worden, vindt zeer algemeen toepassing als bloedzuiverend middel; de in schijfjes gesneden en gedroogde wortelstok komt (niet uit Suriname) ook in de wereldhandel en wordt, ook onder de M. naam, in de Nederlandse Pharmacopee vermeld. Bij de nauw verwante *C. mangga* Val. et V. Zijp (M. temoe lalab) is de bruine streep over het blad lichter van kleur en zijn de bloemknoppen bijna wit, met zeer licht rose top. Van deze soort nuttigt men de jonge toppen der wortelstokken en de jonge scheuten, rauw of gekookt, bij de rijst.

KAEMPFÉR(I)A *panduráta* Roxb. (J. koentji = sleutel), ook uit Z.O.Azië, heeft haast geen wortelstok, doch vormt een aantal verdikte wortels die te zamen doen denken aan een bos Chinese sleutels. De schijnstam is zeer kort, zodat vaak een bosje bladeren uit de grond lijkt te komen. Het blad heeft een tot 15 cm lange steel en een tot 50 cm lange, breed-ovale schijf met spitse top en aan de basis naar boven omgekrulde rand; de bovenkant is dof-donkergroen met talrijke kleine witte stipjes, de onderkant is lichter groen en heeft een spinnewebachtige beharing. De korte bloeiwijze komt tussen de bladscheden te voorschijn; de bloemen bloeien achtereenvolgens, zodat men telkens slechts één of enkele van de 4 cm lange, rose of geelwitte bloemen horizontaal ziet uitsteken. Men ziet dan het bovenste deel van de lange en dunne, witte kroonbuis met zijn 3 spitse slippen, twee eveneens witte doch wat kortere en stompere zijstaminodiën, en onderaan de veel langere, omlaag gerichte lip, die zijdelings meer of minder is ingesneden, een geplooid of gekartelde rand heeft, en fraai getekend

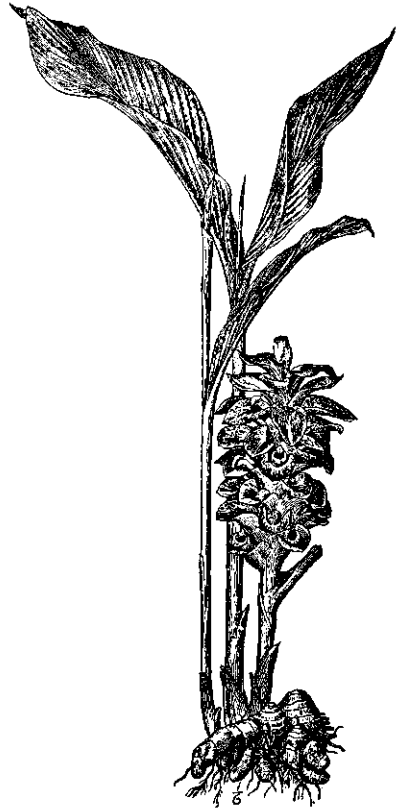


Fig. 49. *Curcuma xanthorrhiza*

is met rode of paarse vlekjes en streepjes. De verdikte wortels worden verwerkt in toespijzen bij de rijsttafel, vooral bij het maken van sajoer.

K. rotunda L., vermoedelijk uit Noord-India, is een fraaie sierplant. De tot 50 cm lange en 15 cm brede, kort gesteelde, omhoog gerichte bladschijven komen als een waaier uit de grond; aan de bovenkant hebben zij een donkergroen centrum dat met pieken uitloopt in een brede, zilvergrijze rand; de onderzijde is donkerpaars. Nog vóór de bladeren verschijnen de tot 12 cm lange bloemen, die met hun basis nauwelijks boven de grond komen. De kroon heeft een nauwe buis en drie witte, 6 cm lange slippen die schuin omlaag gericht zijn tot op de grond, zodat de bloem op een witte driepoot lijkt te staan. De twee kroonbladachtige zijstaminodiën staan omhoog; zij zijn bijna wit met een lichtpaarse top; de brede, in het midden gespleten lip, waarvan elke helft een kort spitsje draagt, staat horizontaal en is aan de binnenkant in het midden donkerpaars, aan de randen lichtpaars.

FAMILIE CANNACEAE

CANNA. Van dit geslacht worden vele vormen als tuinplanten gekweekt om de prachtige bloemen. Zij behoren in de volle zon te staan en eisen veelvuldig herplanten en veel stalmest voor een goede ontwikkeling. Het worden dan forse planten, die uit hun wortelstok schijnstammen met twee rijen bladeren vormen; de ongesteelde bladschijf is breed-elliptisch, en vaak is het blad min of meer roodbruin gekleurd. De bloeiwijze verschijnt aan de top van de schijnstam. De grote bloemen zijn vrij grillig gebouwd. Zij hebben 3 niet vergroeide kelkbladen en 3 ten dele met elkaar vergroeide kroonbladen, die echter betrekkelijk weinig opvallen. Wat men voor de bloemkroon aanziet, bestaat in hoofdzaak uit 3 of 4 zeer grote, kroonbladachtige staminodiën plus de ene, eveneens kroonbladachtige meeldraad, die aan de zijrand één helmhokje draagt. Het geslacht is inheems in tropisch Amerika; de gekweekte grootbloemige vormen met hun meestal rode, geel-met-rode of gele bloemen zijn ontstaan uit kruisingen tussen een aantal wilde soorten met kleinere bloemen. Twee van deze soorten komen in Suriname algemeen voor. Op moerassige open plaatsen en aan trenskanten groeit *C. glauca* L., die lichtgroene bladeren en tot 8 cm lange, lichtgele bloemen heeft; de wortelstok bevat veel zetmeel. Op drogere plaatsen vindt men *C. coccinea* Mill. (CS. saka-siri), waarbij stengel en bladranden dof-paarsrood zijn en die kleinere, vuurrode bloemen draagt. Bijna elke bloem vormt een ovale, wrattige doosvrucht gevuld met ronde zwarte zaden.

FAMILIE MARANTACEAE

De soorten van deze familie zijn overblijvende kruiden met een wortelstok. Een zeer typisch kenmerk is, dat de bladsteel duidelijk bestaat uit twee delen, die in dikte, kleur en beharing vaak wat verschillen. De bladschijf is steeds veernervig. De onregelmatige bloemen lijken in hun bouw veel op die van *Canna*: zij hebben 3 kelkbladen, 3 ten dele vergroeide kroonbladen, een aantal min of meer kroonbladachtige staminodiën en één, eveneens kroonbladachtige, vruchtbare meeldraad met slechts één helmhokje. Het vruchtbeginsel is onderstandig.

CALATHEA. Bij dit Amerikaanse geslacht heeft het vruchtbeginsel 3 goed ontwikkelde hokjes, elk met één zaadknop. In de bossen van het Surinaamse binnenland groeit o.a. *C. ováta* Lindl.; deze soort vormt onder de grond kleine, witte, met zachte stekeltjes bezette knollen, die door de Indianen worden ingezameld. De Wama's, die geen grondjes aanleggen en voor wie deze knolletjes het enige zetmeelrijke voedsel vormen, noemen de plant oeroewá; de Oajana's geven er de naam pisoï aan. De bladeren komen in rozetachtige groepjes uit de grond; zij hebben een tot 25 cm lange, behaarde schede en een korte steel, waarvan het onderste deel bijna ontbreekt en het bovenste niet langer dan 3 cm wordt; de van boven behaarde, elliptische schijf wordt tot 35 cm lang en 8 cm breed, heeft een

wigvormig uitlopende basis en aan de top een kort spitsje. De bloeiwijze staat op een tot 5 dm lange stengel met één blad eraan, en is zelf tot 10 cm lang, dik en eivormig; hij bevat vele, tot 8 cm lange, puntige schutbladen, waartussen gele of witte bloemen ter lengte van 5½ cm te voorschijn komen.

Als sierplant wordt gekweekt *C. ornata* Koern., een tot 8 dm hoge plant met waaiers van lang gesteelde bladeren, waarvan de elliptische schijf aan de bovenkant glanzend groen, aan de onderkant donkerpaars gekleurd is. Bij het jonge blad kan de bovenzijde rose strepen vertonen; deze worden later wit en ten slotte groen. De bloeiwijze lijkt op die van de vorige soort. De plant kan door scheuren worden vermeerderd.

MARANTA arundinacea L., een vermoedelijk uit tropisch Amerika afkomstige soort, heeft witte, knolvormig opgezwollen wortelstokken; hieruit kan men een soort zetmeel (arrowroot) bereiden, dat hoofdzakelijk voor kindervoedsel en voor de bereiding van stijfsel wordt gebruikt. De plant vormt eerst een platte waaier van lang gesteelde bladeren met behaarde schede; het bovenste stuk van de steel is slechts 7 à 10 mm lang, de tot 30 cm lange schijf is langwerpige-eivormig. Uit het midden van de waaier verschijnen de tot 1 m hoge, herhaaldelijk gevorkte, bebladerde bloei-stengels; de schijf van hun bladeren wordt naar boven toe steeds kleiner, zodat de laatste vertakkingen nog slechts door een bladschede worden omgeven. Aan de einden der takken staan, op schutblaadjes dragende stelen, paren van vrijwel ongesteelde, witte bloemen ter lengte van 2 à 3 cm.

Arrowroot wordt door de Oajana's op kleine schaal geteeld; met het zetmeel smeren zij kleine kinderen in. In het plantagegebied vindt men de plant vrijwel alleen nog verwilderd. Vaker ziet men hier echter de inheemse *M. divaricata* Roscoe, die er veel op lijkt, doch wat slapper is, een onbehaarde bladschede bezit, en geen verdikte wortelstokken heeft. Bij alle soorten van het geslacht vindt men in de bloem 4 staminodiën, en bevat slechts één hokje van het vruchtbeginsel een zaadknop, terwijl de andere hokjes slecht ontwikkeld zijn.

Een vorm van *M. arundinacea* met witte vlekken en/of strepen op het blad wordt als sierplant geteeld, bij voorkeur onder lichte schaduw. De vlekking kan aan onder- en bovenzijde verschillend zijn, waardoor het blad driekleurig wordt. Eveneens als sierplant kweekt men *M. leuconéura* Morren, een laag blijvende plant met een rozet van bladeren, waarvan de breed-elliptische schijf donkere vlekken vertoont. Beide soorten worden door scheuren vermeerderd.

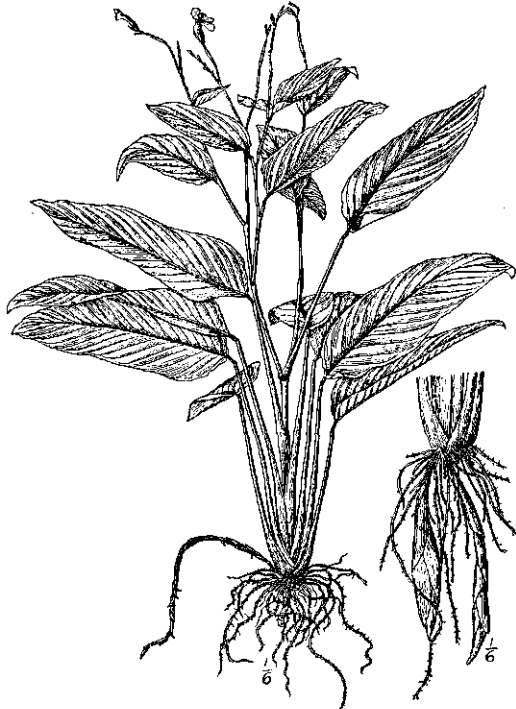


Fig. 50. *Maranta arundinacea*

ISCHNOSIPHON-soorten (*S. warimbo*) hebben een geheel andere groeiwijze: zij vormen een met merg gevulde, kaarsrechte, gladde en groene stengel, die soms bovenaan vertakt is. In de aarvormige bloeiwijzen liggen de schutbladen als dakpannen over elkaar; er zijn telkens slechts enkele bloemen tegelijk open. Ook bij dit geslacht is slechts één hokje van het vruchtbeginsel goed ontwikkeld; de bloem heeft echter in het geheel maar 3 staminodiën. In Suriname komen verscheidene soorten voor; zij groeien alle in vochtig tot dras bos, vaak in grote aantallen bijeen.

I. gracilis Koern. (*S.* echte warimbo, *A.* itiriti, *K.* waroema) vindt men vooral op koele plaatsen aan bosranden. De 2 cm dikke verticale stengel wordt meestal 1 à 2 m hoog, kan echter bij uitzondering veel langer en half-klimmend zijn. Aan de voet vindt men in de regel enige wortelbladeren; uit de knobbelige top ontspringen enige takken, waaraan twee rijen van bladeren staan, en die eindigen in een enkelvoudige aar; deze primaire takken kunnen echter ook bladloos zijn en zich dan wat hoger vertakken op dezelfde manier als boven bij de stengel is beschreven. Het blad heeft een zeer korte steel; de asymmetrische schijf wordt tot ruim 2 dm lang en 9 cm breed, en is aan de onderkant lichtgroen met langs één der zijden een 1 cm brede, donkerder groene rand. De bloemen zijn eerst wit of lichtgeel, soms met een lila vlek, en verkleuren naar rose of paarsbruin. De buiten-cylinder van de stengel levert het belangrijkste vlechtmateriaal van de inheemse bevolking. Men splijt de stengel in vieren en verwijdert het merg; de vier stukken worden dan gespleten in repen van de gewenste breedte, die aan beide zijden met een mes worden afgeschaafd. De Indianen vlechten uit warimbo allerlei mandjes, de pagalen of yamatoes waarin ze hun dansversierselen bewaren en die vroeger algemeen als reisvalies dienden, en de buisvormige cassavepersen (*matapi*). Van Creools maaksel, eveneens uit warimbo, zijn de steeds op de markt verkrijgbare manden: hoge korven, lage wasmanden, kleine groentemanden, manden met dek-sel. Ook plantmandjes worden bijna steeds van warimbo gemaakt; met het vervaardigen hiervan houden Javanen bij Lelydorp en in Saramacca zich bezig. De Javanen gebruiken warimbo ook voor allerlei ander vlechtwerk, bijv. voor de wanden van hun woningen. Uit het merg, dat bij de bereiding van vlechtrepn als afvalprodukt wordt verkregen, maken de Javanen te Lelydorp zachte, doch onsterke vloermatten; de vrouwen der Boslandcreolen gebruiken het om potten en pannen schoon te vegen.

I. obliquius Koern. (*S.* grote warimbo, *A.* mokolo, *K.* tamoetoe) is een wat forsere soort met een dikkere stengel, die meer dan 2 m lang kan worden. Aan de top ziet men twee knobbels, die elk een waaier van bladeren en een aantal bloei-aren dragen. Het blad heeft een tot meer dan 1 dm lange steel, waarvan het dikke gedeelte onbehaard is, en een tot 45 cm lange en 25 cm brede, asymmetrische, leerachtige schijf. Vlechtrepn uit deze soort zijn grover en minder sterk dan die uit echte warimbo, en worden daarom minder algemeen gebruikt. De bovengenoemde waterdichte pagalen hebben een dubbele wand: een buitenwand van echte warimbo en een binnenwand van tamoetoe, met tamoetoeblad ertussen. Voor het maken van vlechtrepn wordt soms ook gebruikt *I. arouma* Koern., die vrij veel op de vorige soort lijkt. De stengel draagt echter bovenaan slechts één bladwaaier, en het dikke stuk van de bladsteel is van boven behaard. De bladschijf is weer scheef-eivormig.

FAMILIE ORCHIDACEAE

VANILLA-soorten (N. vanille = CS. baniri) zijn planten met lange, sappige, soms vertakte stengels, die in bomen klimmen. Aan elke knoop zit een vlezig, breed-elliptisch blad, en daartegenover een wortel waarmee de stengel zich aan de boom vasthecht. Deze wortels nemen ook het langs takken en stam van de boom afvloeiende regenwater met de daarin opgeloste voedingsstoffen op. De bloemen staan in vrij korte trossen. Zij hebben 5 ongeveer gelijke, langwerpige bloembladen; het zesde, kortere (de lip) is vervormd tot een trompetachtig orgaan, dat de uit meeldraden, stijl en stempels gevormde zuil omgeeft en ten dele daarmee vergroeid is. Men kan de planten vermeerderen door bewortelde stukken stengel naast steunbomen in de grond te zetten.

V. planifolia Andr., de echte vanille, is afkomstig uit Oost-Mexico, doch wordt in vele tropische gebieden geteeld. In Suriname ziet men hem soms in tuinen, doch van eigenlijke cultuur is geen sprake, ook al omdat hij voor een rijke bloei een flinke droge tijd vereist. Het blad wordt tot 20 cm lang, de groenachtig gele bloemen zijn ongeveer 5 cm lang, en de schutbladen in de bloeiwijze zijn klein. De vrucht, die (zoals bij alle orchideeën) een enorm aantal stoffijne zaden bevat, is dun en rolrond. Voor het bereiden van het handelsprodukt, de vanillestokjes, moeten de nog groene vruchten worden geogst wanneer zij bijna rijp zijn; zij ondergaan dan een broeiingsproces en worden daarbij zwart; ten slotte worden zij gedroogd. De voornaamste smaakstof, die tijdens de broeiing gevormd wordt, is de vanilline; deze kan men thans synthetisch maken. Het fijne aroma van het natuurlijke produkt berust echter op kleine hoeveelheden van allerlei esters.

In Suriname komen in het wild enige *Vanilla*-soorten voor; zij worden A. koemaje genoemd omdat de brede bladeren lijken op de tong (= eje) van de tapir = koema (NS. „buffel”). De vruchten worden wel ingezameld en gebroeid; het produkt is inferieur aan dat van de echte vanille. Soms extraheert men de gebroeide vruchten met cognac of dram. Op kleine schaal wordt hiervan geteeld *V. pompóna* Schiede; van de echte vanille verschilt deze doordat de bloem tot 9 cm lang wordt en doordat de vrucht veel dikker is en een driehoekige doorsnede heeft.

Alle andere gekweekte orchideeën zijn uitsluitend sierplanten. Het in Suriname aanwezige aantal in- en uitheemse soorten is te groot om ze hier alle te beschrijven; wij beperken ons dus tot de meest algemene. Bij bloemkwekers ziet men het meeste twee inheemse soorten van het geslacht

ONCIDIUM. Het zijn beide boomorchideeën: epifyten die niet in de grond wortelen en dus voor hun water en voedsel grotendeels afhankelijk zijn van het langs de boom afvloeiende regenwater. Zij kunnen dan ook in hun stengels veel water opzamelen om perioden van droogte te overleven. Bij *O. altissimum* Swartz is hiertoe een stengelid opgezwollen tot een platte knol; deze draagt twee, tot 50 cm lange en 4 cm brede bladeren. De plant vormt tot meer dan 2 m lange, hangende bloeipluimen met korte zijassen, rijk bezet met gele bloemen van 3 cm lengte op 1½ cm lange stelen. Van dichtbij blijkt de bloem prachtig geel-bruin getekend: de 5 lancetvormige gewone bloembladen zijn bruin met gele punt; de gele lip heeft ongeveer de vorm van een vioolblad maar dan in het midden zeer diep ingesneden, met op de smalle hals een bruine band en een groepje witte wratjes met bruine puntjes. De lip is vrij van en staat loodrecht op de gele zuil. Deze soort kan in verschillende maanden van het jaar bloeien; daarentegen is de bloei van *O. lanceánium* Lindl. (NS. kerstorchidee, tijgerorchidee) meest tot het einde van het jaar beperkt. Deze soort heeft vrijwel geen stengelknol; de tot 45 cm lange bladeren zijn vrij breed (tot 12 cm), groen met vele donkere stipjes. De bloeiwijze is een rechtopstaande, soms iets vertakte tros, die tot 20

bloemen van 6 cm diameter op stelen van 3 cm lengte draagt. De bouw van de bloem komt overeen met die van de vorige soort, maar de gewone bloembladen zijn breed-elliptisch en geelgroen met bruine marmering, en de lip heeft een zeer breed, paars ondersteuk terwijl de rest donkerder paars is met een hoge vlezige kam in de lengte over het halsgedeelte. Beide soorten zijn zeer geschikt als snijbloem, daar zij het — zoals vele orchideeën — in een vaas weken lang uithouden.

CATLÉYA-soorten, boomorchideeën uit de bergbossen van Venezuela, worden gekweekt o.a. omdat de grote bloemen voor corsages zeer in trek zijn. Zij hebben een grote trompetvormige lip, die de zuil omgeeft doch er niet of nauwelijks mee vergroeid is; bij de soort die men het meeste ziet is deze lip fraai paars van kleur.

SPATHOGLÓTTIS *plicáta* Bl. is een aardorchidee; een in de grond wortelende, niet klimmende soort. De stengel is geheel onderaan verdikt tot een ronde knol, aanvankelijk geheel omgeven door de korte brede bladscheden, die bovenaan een geleiding hebben waarlangs de schijf afbreekt. De tot 60 cm lange bladschijven zijn zeer smal, grasachtig, en hebben overlangse vouwen. De lange bloeistengel draagt, op korte stelen, een aantal paarse bloemen van 3 à 4 cm diameter, die op het eerste gezicht niet aan een orchidee doen denken: de lip is namelijk over het grootste deel van zijn lengte zeer smal en alleen aan de punt verbreed, zodat het meest opvallende deel van de bloem gevormd wordt door de 5, bijna regelmatig geplaatste, gewone bloembladen. Deze plant uit Z.O.-Azië, die een dankbaar gewas voor de volle grond of voor bakken is, werd in 1930 door Gouverneur Rutgers van Java ingevoerd.

Thans volgt een beschrijving van enkele opvallende boomorchideeën, die in het kustgebied veel in het wild te vinden zijn.

IONÓPSIS *paniculáta* Lindl. (NS. sapotille-orchidee) groeit niet alleen op sapotille, doch ook op *Citrus* en op vele andere bomen. De vrij kleine plant bloeit periodiek massaal met tot meer dan $\frac{1}{2}$ m lange, dicht met kleine paarse bloemen bezette, pluimen. Van de 2 cm lange bloemen vormt de paarse, breed-hartvormige lip het opvallende deel. De gewone bloembladen zijn slechts 7 mm lang; twee hiervan zijn wat breder en paars gestreept; van de andere drie, zeer smalle, zijn er twee onderaan samengegroeid tot een zeer korte spoor. Het loont de moeite, een flink aantal van deze planten op een boom te binden; dit geldt ook voor de nauw verwante

RODRIGUÉZIA *secúnda* H.B.K., een nog kleinere soort met tot 5 cm lange, platte stengelknollen, elk met een platte waaier van 2 of 3, V-vormig gevouwen bladeren. De planten bloeien alle tegelijk, met eenzijdige aren van geheel rozerode bloemen ter lengte van 1 à $1\frac{1}{2}$ cm; de gewone bloembladen zijn ovaal, de nauwelijks langere lip is breed en omlaag gericht.

SCHOMBÓRGKIA *crispa* Lindl. groeit veel op takken van hoge bomen als kankantri, doch ook tegen palmstammen aan. De plant heeft lange, kantige stengelknollen; tegen november vormt hij korte trossen van bruinachtige bloemen op een lange, door de bruine puntige schutbladen bijna geheel omgeven bloeistengel. De bloem is ongeveer 4 cm in diameter; de 5 gewone bloembladen zijn langwerpig, lichtbruin met gele randen, en sterk gegolfd; de lip is wit of lichtroze met gele randen, en heeft 3 tot 5 geelachtige kammen.

FAMILIE ARACEAE (ARONSKELKFAMILIE)

De soorten van deze familie hebben een zeer karakteristieke bloeiwijze: de kleine bloemen zitten, meestal dicht opeengedrongen, om een verdikte spil, en dit geheel — de bloeikolf — draagt onderaan een schutblad — de bloeischede — dat vaak de kolf omgeeft. Soms zijn alle bloemen van de kolf tweeslachtig; bij andere geslachten zijn ze eenslachtig, en in dat geval vindt men de vrouwelijke bloemen in het onderste gedeelte, de mannelijke in het bovenste gedeelte van de kolf. Sommige soorten bloeien zelden. Lit. Acta bot. neerl. 2 : 349-362, 1953; 8 : 139-155, 1959 (Jonker). M. R. Birdsey: The Cultivated Aroids, 1951.

ACORUS calamus L. (N. kalmoes, J. dlingo), een van de zeer weinige planten die van dicht bij de poolcirkel tot in de tropen in het wild voorkomen, wijkt in zijn groeiwijze nogal af van de overige leden van zijn familie. Uit een pinkdikke wortelstok komen, op enige afstand van elkaar, groepen van vertikaal staande, tot 75 cm lange, zwaardvormige, parallelnervige bladeren te voorschijn. Verder vormt de plant lange verticale bloeistengels; de bladachtige bloeischede staat in het verlengde hiervan, terwijl de smal-kegelvormige, dicht met bloemen bezette bloeikolf schuin omhoog afstaat. Dit gewas vindt men in Suriname alleen gekweekt, meest op erven van Javanen, die de scherp smakende wortelstok als geneesmiddel tegen buikkrampen en dysenterie aanwenden.

ANTHURIUM-soorten hebben veer- of handnervige bladeren en zijn gekenmerkt door een vlakke bloeischede, die rechthoekig op de bloeisteel staat en dus de bloeikolf niet omgeeft. De bloemen zijn tweeslachtig en hebben een bloemdek. Vele soorten en kruisingen worden als tuinplant in de schaduw of als potplant in huis gekweekt. In Suriname ziet men hiervan het meeste twee soorten uit het N.W. van Zuid-Amerika; beide zijn het op de grond groeiende planten met een korte stengel die een rozet van grote, lang gesteelde, hartvormige bladeren draagt. De als bloeiplant gewaardeerde *A. andraednum* Lind. heeft geheel groen blad, een glimmend-wasachtige, rose tot rode bloeischede en een vrij dunne, rode bloeikolf. De afgesneden „bloemen” blijven in een vaas met water lang goed. *A. magnificum* Lind. heeft een door een netwerk van dikke, witte nerven fraai getekend blad; deze wordt alleen als bladplant gekweekt. De bloeischede is een smalle, groenachtige tong; de bloeikolf is ook groenachtig, en knobbelig. Anthuriums worden vermeerderd met uitlopers of uit stekken.

DIEFFENBACHIA *picta* Schott is een inheemse plant met dikke, duidelijk gelede, verticale stengels waarvan later het onderste deel op de grond gaat liggen. De breed-elliptische, vernervige bladschijven van de lang gesteelde bladeren worden tot 30 cm lang en zijn wit gevlekt. De bloeikolf draagt eenslachtige bloemen zonder bloemdek, doch de vrouwelijke bloemen hebben bloemdekachtige staminodiën. Zoals ook bij alle volgende geslachten, wordt de bloeikolf door de schede min of meer omhuld. Wegens het bonte blad kweekt men de soort als sierplant; het blad bevat oxaalzuur en calciumoxalaat en is daardoor giftig. *D. picta* wordt soms beschouwd als variëteit van *D. seguina* Schott (S. donke), die in drassige weilanden als onkruid optreedt en dan voor het vee een gevaar vormt.

MONTRICHARDIA *arborescens* Schott (CS. moko-moko) groeit in grote aantallen in kleizwampen en langs rivieroeveren in de getijzone. De plant heeft een tot 4 m lange, dikke, rechtopgaande stengel met duidelijke leden, die soms gestekeld is. Het lang gesteelde blad heeft een tot 30 cm lange, pijlvormige schijf waarvan de punt schuin omhoog wijst; de middenlob heeft aan weerszijden van de middennerf 3 krachtige zijnerf. De stengel levert vezels, die echter alleen dienen tot zeer tijdelijk gebruik, zoals het samenbundelen van bosprodukten. De geklopte stengel wordt als bloedstelpende tampon op wonden gelegd. De jonge vruchten dienen als lokaas voor vissen. In het binnenland groeit langs de rivieren *M. limifera*

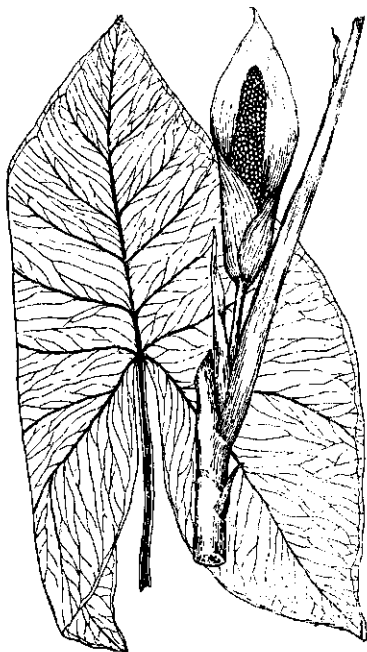


Fig. 51. *Montrichardia arborescens*

Schott; deze heeft een meer hartvormig blad met in de middenlob 5 tot 7 krachtige nerven aan weerskanten van de hoofdnerf.

DRACONTIUM áasperum K. Koch (CS. snek'taja), een inheemse plant, vormt uit zijn knolvormige wortelstok elk jaar één enorm blad met een ruwe, grijs-groen tot bruingrijs gevlekte, vertikale steel, die tot 3 m lang kan worden. De horizontaal staande bladschijf wordt tot 1 m in diameter en is in drieën gedeeld; elk deel is weer diep veerdelig ingesneden. De bloeiwijze verschijnt enige tijd nadat het blad is afgestorven, op een tot 15 cm lange steel; de dikke stinkende bloeikolf wordt omgeven door een van binnen donkerpaarse schede met een naar voren omlaag gebogen top. De plant wordt, evenals wilde tajer, door de Indianen gebruikt als tover- en bezweringsmiddel: zij smeren met het blad een geweer in om het raak te laten schieten, zij eten de knollen om de liefde van een meisje te winnen, zij planten het gewas midden op een grondje om een ruime oogst te krijgen. Minder fors groeit *D. polyphýllum* L., die in tegenstelling met de vorige soort een gladde bladsteel heeft, en een slechts tot 5 cm lange bloeisteel. De uit Brits Guyana bekende, waarschijnlijk ook in Suriname voorkomende *D. foecúndum* Hook. fil. staat in grootte er tussen in; de bladsteel is ruw, de bloeisteel wordt 6 à 9 dm lang.

XANTHOSOMA (S. tajer = CS. taja) is een Amerikaans geslacht van planten met een vaak korte, niet verhoude, vertikale stengel, waaruit dicht opeenstaande, grote bladeren met een lange, steil omhoog gaande steel en een hart- tot pijlvormige schijf te voorschijn komen. De bloeikolf, die men bij de geteelde vormen zelden ziet, draagt eenslachtige bloemen; de schijfvormige stijlen van de vrouwelijke bloemen, die slechts een kort stuk van de kolf innemen, hangen onderling samen.

In Suriname worden een aantal cultuurvormen geteeld (zie ook Versl. 1907 : 43); zij mogen alle gerekend worden tot de inheemse soort *X. sagittifólium* Schott. De grootste van deze vormen is S. pom-tajer, CS. redi-taja, die tot 4 m hoog kan worden; de stengel wordt tot 1½ m lang, de bladstelen kunnen een lengte van 2½ m bereiken. De bladschijf is duidelijk pijlvormig. De stengel vormt boven de grond een van binnen gele knol, die fijngeraspt en met kip of ander vlees verwerkt wordt tot het bekende Surinaamse gerecht pom. Onder de grond vormt de stengel (wortelstok) korte zijleden, die zich tot kleinere knollen verdikken; deze worden in soep verwerkt daar zij bij het koken gemakkelijk uiteenvallen. Ook het niet verdikte deel van de stengel kan gegeten worden; de bladeren zijn evenwel oneetbaar omdat zij naaldvormige kristallen (rhapiden) van calciumoxalaat bevatten, die in de mond pijn veroorzaken. Het gewas is na 9 maanden oogstbaar, doch kan enige jaren blijven staan.

CS. finga-taja is een tot 2 m hoog gewas met meer hartvormige bladeren, waarvan de rand gegolfd is. De zijdelings van de wortelstok gevormde, gesteelde knollen worden tot 40 cm lang en 8 cm dik. Binnen deze vorm onderscheidt men nog: de witte of Engelse tajer, met groene stengels en witte knollen („vingers”); en de CS. blaka-finga-taja, waarbij stengels en bladstelen donkerpaars zijn en de knollen geel. Blad-tajer wordt voornamelijk geteeld omdat het blad (CS. taja-wiwiri), dat bij jonge planten geen rhapiden bevat, een van de meest geliefde groenten vormt; het komt in grote hoeveelheden aan de markt. De plant wordt niet hoger dan 1¼ m; de bladstelen hebben een lichtpaarse tint. Wanneer men

het blad niet afsnijdt, dan vormen zich knollen ter grootte van een flinke aardappel, met een spits uiteinde; deze knollen zijn o.a. in soep zeer smakelijk, doch worden meestal slechts als varkensvoer gebruikt.

ALOCASIA is een geslacht uit tropisch Azië. De soorten lijken in hun groeiwijze veel op tajer, en hebben ook hart- tot pijlvormige bladschijven; de bloeikolf draagt weer eenslachtige bloemen, doch aan de top zit bovendien een kegelvormig aanhangsel zonder bloemen. Het vruchtbeginsel is eenhokkig. Twee soorten worden in Suriname als sierplant gekweekt; het zijn beide zeer forse gewassen, die tot 4 à 5 m hoogte kunnen opgroeien, met pijlvormig blad. *A. macrorrhiza* Schott heeft geheel groene of wit gevlekte bladschijven met afgeronde zijlobben; deze soort bloeit zelden of nooit. Bij *A. indica* var. *metálica* Schott (S. zwarte tajer) heeft het blad een paarsachtig-bronzen tint en puntige zijlobben; deze soort bloeit geregeld en heeft een van buiten paars-met-groene bloeischede.

COLOCASIA esculénta Schott = *C. antiquórum* Schott (M. keladi, J. tales) is weer een plant uit tropisch Azië, die in zijn groeiwijze met de twee vorige geslachten overeenkomt. Hij kan er echter van worden onderscheiden, doordat de hart- tot pijlvormige bladschijf tevens schildvormig is, m.a.w. de aanhechting van de bladsteel binnen de bladrand valt; in verband daarmee is de insnijding aan de voet van de schijf ook niet zo diep. De bloeiwijze lijkt op die van *Alocasia*, doch het steriele aanhangsel aan de top van de kolf is slechts kort. In Suriname ziet men trouwens zelden bloei. Men teelt hier in hoofdzaak drie cultuurvormen; het meeste ziet men de Chinese tajer, een tot 90 cm hoog gewas met bijna witte bladstelen en een licht grijsgroene, iets wit bewaste bladschijf met witte nerven, die aan de bovenkant tegenover de aanhechting van de steel een wit vlekje vertoont. De harde, witvlezige onderaardse knollen bereiken een diameter tot 30 cm en zijn reeds na 6 maanden oogstbaar. Hoewel de naam ook „uit China” (Fr. de Chine) schijnt te betekenen, is S. dasin (Eng. dasheen) een andere cultuurvorm; de bladsteel is bij dasin paarsrood, de schijf donker-blauwgroen met witte nerven en een paarsrood vlekje tegenover de aanhechting van de steel. De centrale onderaardse knol vormt een aantal aanhangsels; de ontwikkeling daarvan kan men tegenaan door het plantgat vrij klein te maken. Dasin is na 9 maanden oogstbaar. Deze vorm vindt men niet zelden verwilderd, maar de in het wild aangetroffen exemplaren zijn in het algemeen oneetbaar. Hindoe-tajer is een forsere, tot 1½ m hoge, vorm met lichtgroen blad en een geelgroene bladsteel; deze vorm wordt niet veel geteeld.

CALADIUM bicolor Vent. (CS. jaba-foetoe, J. „kimpoel”), die men in Suriname veel in het wild aantreft, komt in zijn groeiwijze overeen met *Colocasia* en heeft ook dergelijke pijlvormige en tevens schildvormige bladeren. De plant wordt echter meestal slechts enkele dm hoog, bloeit geregeld en valt dan op door de witte schede, die de bloeikolf geheel omgeeft. De bloeikolf draagt bij dit geslacht weer eenslachtige bloemen, doch heeft geen aanhangsel aan de top; het vruchtbeginsel is onvolledig 2- of 3-hokkig. De jonge, scherp smakende bloeikolven worden vaak ingezameld en als groente genuttigd, vooral door Javanen doch ook door Hindoestanen. Ook het blad wordt soms genuttigd. Van deze soort heeft men, behalve een vorm met geheel groen blad, ook vormen met bladeren waarop kleinere of grotere, witte en/of rode vlekken voorkomen. Sterk gevlekte vormen worden als sierplant in tuinen en op balkons gekweekt; misschien zijn dit ten dele geïmporteerde hybriden.

C. schombúrgkii Schott, in Suriname nog slechts bij Albina in het wild gevonden, heeft ongeveer 2 dm lange, eivormige (niet schildvormige), puntige bladeren met verscheidene evenwijdige randnerven. Een vorm met een in hoofdzaak rood, alleen aan de rand groen blad

wordt in Suriname soms als sierplant gekweekt. Eveneens als sierplant kweekt men *C. humboldtii* Schott = *C. argyrites* Lem.; deze heeft lang gesteelde bladeren met een 4 à 10 cm lange, hartvormige en iets spiesvormige, tevens schildvormige schijf, die alleen langs de witte hoofdnerf en de krachtige zijnerf groene streken vertoont en overigens wit is.

SYNGONIUM vellozianum Schott (K. oerama toneme) is een inheemse, melk-sap bevattende klimplant met dikke, korte gelede stengels, die tegen de steunboom zijn aangedrukt en deze met hechtwortels vasthouden. Het blad heeft een 3 à 4 dm lange steel, die in de onderste helft aan de bovenzijde twee vleugels draagt; de wat kortere schijf is bij de onderste bladeren spiesvormig, bij de hoger staande bladeren dieper ingesneden met drie grote, langwerpige lobben en aan de basis nog twee kleinere, ronde lobben. De bloeiwijzen, die in groepen te voorschijn komen, hebben een 5 cm lange, groengele schede en een witte bloeikolf. Terwijl bij de andere geslachten van deze familie elke bloem een afzonderlijke bes vormt, hangen bij *Syngonium* de vruchtbeginsels van de vrouwelijke bloemen samen, zodat uit het onderste deel van de bloeikolf één verzamelvrucht ontstaat. Het vliezige bovenstuk van de bloeschede valt af, doch het onderste stuk blijft de uitgroeivende vrucht omhullen en wordt daarbij dik, en geel van kleur. Verder knikt de steel om, zodat de ovale vruchten omlaag hangen. De rijpe vrucht is 5 cm lang en rood van kleur; hij bevat vele zaden in een slijmerige pulp, die eetbaar is en zoetig smaakt. *S. hastifolium* Engler lijkt veel op de vorige soort, maar heeft alleen spiesvormige bladeren.

HETEROPSIS jenmanii Oliv. (CS. kamina, A. salebanaroe, K. simosisi) is eveneens een klimplant met uit de knopen te voorschijn komende hechtwortels; hij groeit als epifyt op hoge bomen. Het blad heeft een niet meer dan 3 à 8 mm lange steel en een tot 25 cm lange en 9 cm brede, doch meestal veel kleinere, elliptische, veernervige schijf. De gele, 4 à 5 cm lange bloeikolf wordt aanvankelijk omgeven door een 1½ maal zo lange schede met een kort spitsje, die echter spoedig afvalt. De bloemen zijn (bij dit geslacht) tweeslachtig en hebben een tweehokkig vruchtbeginsel met in elk hokje slechts twee basale zaadknoppen. De plant zendt, langs de stam van de steunboom of door de lucht, tot 20 m lange wortels omlaag, waarlangs de planten vaak naar beneden zakken. Deze wortels (CS. kamina-tité) vormen voor de bosbewoners een der belangrijkste vlecht- en bindmaterialen; nabij de bewoonde gebieden is de soort daardoor schaars geworden. Met kamina-tité bindt de Indiaan de balken van zijn huis bijeen. Alle bosbewoners gebruiken het voor het vastleggen van korjalen en als bindtouw; de bosarbeiders maken er schoenveters van. Om het einde van het touw te kunnen knopen, wrikt en buigt men het zolang tot de vezels van elkaar loslaten. Uit kamina weet iedere bosbewoner en -arbeider in één of twee dagen een draagmand van Indiaans model te vlechten. Deze manden (patoto, katali, CS. moetete) worden door de Indianen meestal gedragen met één draagband, die de beide bovineinden van de moetete verbindt en bij het dragen over het voorhoofd ligt; soms bevestigen zij de moetete aan de armbanden. De Creolen dragen de mand met twee banden over de schouders. In de oorlogstijd bleek kamina bruikbaar als stoelriet; door bleken in zwaveldamp wordt het mooi wit. Uit fijn gespleten kamina-tité kan men bezems en borstels vervaardigen; in de strafgevangenis te Nieuw-Amsterdam heeft men er zelfs uitstekende nagelborsteltjes uit gemaakt.

H. longispathacea Engler, die voor bindtouw ongeschikt is, kan van de vorige soort worden onderscheiden doordat de bladsteel niet langer wordt dan 3 mm, en

doordat de bloeischeide 2 maal zo lang is als de bloeikolf en een lang uitgetrokken punt heeft.

PHILODENDRON grandifolium Schott (CS. taja-tité) is eveneens een klimmende plant die later als epifyt leeft en dan lange, touwachtige, luchtwortels omlaag zendt waaraan de planten zich a.h.w. uit de bomen laten zakken. Het blad heeft echter een lange steel met goed ontwikkelde bladschede; de tot 50 cm lange schijf is hartvormig met aan de basis iets naar buiten gebogen, elkaar niet rakende lobben. De wortels kunnen als bindmateriaal dienst doen, maar zijn niet zo sterk als die van kamina, en worden dus alleen gebruikt als men geen kamina bij de hand heeft. Voor hetzelfde doel wordt wellicht gebruikt *Ph. acutatum* Schott, die van de vorige soort kan worden onderscheiden doordat de lobben aan de basis van het blad slechts door een smalle insnijding zijn gescheiden en elkaar raken of zelfs iets overdekken.

Verscheidene andere soorten van dit geslacht zijn klimplanten met tegen de steunboom aangedrukte en zich door aan de knopen gevormde, horizontale hechtwortels vastklemmende stengels. Enige hiervan, speciaal soorten met diep veervormig ingesneden bladeren, worden als kamerplanten gekweekt omdat zij veel schaduw kunnen verdragen. Een soortgelijke groeiwijze hebben vele soorten van het geslacht

MONSTERA, waarvan er ook enige als kamerplant worden gekweekt. Voornamelijk zijn dit soorten met grote, lang gesteelde bladeren, die ovale gaten vertonen; in de kamer is de schaduw evenwel vaak zo dicht, dat de bladeren kleiner blijven en weinig groeigaten krijgen. De twee geslachten kunnen alleen aan de bloemen met zekerheid van elkaar worden onderscheiden: *Philodendron* heeft eenslachtige bloemen en een twee- of méerhokkig vruchtbeginsel, bij *Monstera* zijn alle bloemen tweeslachtig en is het vruchtbeginsel steeds eenhokkig.

SCINDÁPUSUS áureüs Engler, een soort van de Salomonseilanden, die ook vaak als kamerplant gekweekt wordt, is eveneens een klimmende plant die hechtwortels kan vormen. De soms sterk vertakte stengels hebben lange, gegroefde leden. De bladeren hebben een wat goetvormige steel met duidelijke bladschede, en een gaafrandige schijf. Bij de eerste bladeren wordt de steel tot 6 cm lang en is de tot 10 cm lange en 8 cm brede bladschijf scheef-eivormig met hartvormig ingesneden basis; bij de latere bladeren kan de steel tot 4 dm lang worden en is de schijf scheef-ovaal met spitse top. De gekweekte vormen zijn bijna steeds bontbladig, doch de vlekking neemt af als de plant zeer weinig licht krijgt. In de cultuur treedt nooit bloei op.

FAMILIE PALMAE (PALMEN)

Land- en tuinbouwgewassen

COCOS nucifera L. (N. kokospalm, NI. klapper van M. kelapa, J. klapa, H. narijar) is een geheel ongesteelde palm met een vaak wat scheef staande en sierlijk gebogen stam, die in Suriname zelden langer dan 15 m en dikker dan 25 cm wordt. De stam is aan de basis verdikt en draagt een bolvormige kruin van 15-25 geveerde bladeren, die tot 6 m lang kunnen worden, en die aan weerszijden van de dikke hoofdnerf tot meer dan 100 bladslippen kunnen hebben. De stengelomvattende bladschede laat na het afvallen van het blad een ringvormig litteken op de stam achter. De bloeiwijzen komen tussen de bladeren te voorschijn, aanvankelijk omgeven door een lange en puntige schede, die aan de onderzijde opensplijt. De bloeiwijze zelf bestaat uit een groot aantal, soms vertakte, aren op een dikke spil; elke aar draagt onderaan één of enkele vrouwelijke bloemen en is verder dicht bezet met veel kleinere, mannelijke bloemen. De vrijwel ongesteelde bloemen hebben 2 kransen van 3 bloemdekbladen, de mannelijke hebben 6 meeldraden.

Van alle in Suriname groeiende planten heeft de kokospalm verreweg de grootste vruchten; zij worden ongeveer 2 dm lang en zijn iets langwerpiger, met drie zwakke ribben. Hun ontwikkeling neemt ruim een jaar in beslag. De rijpe vrucht is van buiten geelgroen of geel. Het buitenste deel van de vruchtwand vormt de tot 5 cm dikke, vezelige bolster; de binnenlaag en de er geheel mee vergroeide buitenlaag van de zaadhuid vormen samen de 3 à 6 mm dikke, bruine, harde en houtige schaal of dop, die met zijn inhoud de „kokosnoot” wordt genoemd. Tegen de binnenkant van deze dop ligt nog een zeer dun bruin laagje: de binnenlaag van de zaadhuid. Hierbinnen vindt men een tot 15 mm dikke laag vetrijk weefsel; dit „vruchtvlies” is het kiemwit. Er blijft dan nog een flinke holte over, die bij de rijpe noot grotendeels gevuld is met een vrij heldere vloeistof: de kokosmelk. Wanneer de vrucht ongeveer 9 maanden oud is, dan is deze vloeistof meer waterig en heeft ze een frisse smaak; dit klapperwater is dan ook een overal in de tropen door reizigers zeer gewaardeerde, veilige drank. Als men het wil drinken, dan kapt men met een houwer aan het steeleinde van de vrucht zoveel bolster weg dat de schaal juist bloot komt; daarna wordt de top van de noot afgeslagen, of wordt een der drie zachtere kiemgaten in de dop geopend en verwijd. Ook het in dit stadium nog geleachtige kiemwit wordt door velen gewaardeerd; men kan het met een lepel uit de doorgehakte noot scheppen.

De kokospalm is vermoedelijk afkomstig uit Z.O.-Azië, doch werd reeds zeer lang geleden over geheel Oceanië verspreid en vóór de komst der Europeanen aan de Zuidkust van Panamá. Kokos wordt thans in alle tropische gebieden geteeld; voor Suriname is het een der belangrijkste landbouwgewassen geworden. De produktie bedraagt 8 à 12 miljoen noten per jaar, of gemiddeld 60 noten per boom. Het belangrijkste cultuurgebied, dat ongeveer de helft van het aantal bomen bevat, ligt op de zand- en schelprijsen van Coronie. Bij Galibi ligt een kleine aanplant op grofzandige ritsen; overigens vindt men de bomen verspreid over het gehele landbouwgebied van de kuststrook, en langs de rivieroeveren voorzover deze door Boslandcreolen zijn bewoond. Op klei geeft de cultuur alleen in Nickerie bevredigende resultaten, en ook op zandgrond vindt men buiten het district Coronie rijk dragende bomen bijna alleen op erven waar geregeld afval om de stammen wordt gedeponneerd. Waarschijnlijk komt dit doordat de meeste gronden te zuur zijn; de palmen groeien dan — behalve op te natte plaatsen — aanvankelijk vrij goed, doch laten de meeste vruchten vallen. Behalve de gewone vorm ziet men hier en daar de dwergklapper, die geen verdikte stambasis heeft, eerder draagt, maar kleinere noten geeft. Deze vorm is voor Suriname minder geschikt; soms ziet men aanvankelijk een goede dracht maar meestal gaan de bomen spoedig te gronde.

Een niet onbelangrijk percentage van de vruchtdragende kokos gaat voortijdig dood aan een instervingsziekte — vermoedelijk de „bronze leaf wilt” — met onbekende oorzaak; daarentegen komt het door *Phytophthora* veroorzaakte hartrot praktisch niet voor. De belangrijkste plagen (zie Bull. 69) zijn: de bladretende rups van *Brassolis sophorae*, de in de stambasis borende kever *Strategus aloeus*, en vooral de in de bladbases borende rups van *Castnia daedalus*, die aan de buitenkant van de stam zijn sporen kan achterlaten in de vorm van lange overlangse groeven. Het district Coronie was tot voor kort vrij van deze laatste plaag, maar wordt er thans ook door geteisterd.

In juli-oktober worden meestal $\frac{1}{2}$ tot $1\frac{1}{2}$ miljoen noten verscheept naar West-Europa, als grondstof voor allerlei lekkernijen. Ook de lokale consumptie van verse rijpe noten is niet onbelangrijk; het geraspte en daarna gebakken vlees is een ingrediënt van de rijsttafel, evenals het vocht (J. santèn) dat men krijgt door het geraspte vlees met water te kneden. Droging van geraspt vlees tot desiccated coconut voor export heeft niet of slechts op zeer kleine schaal plaats. Van de rest der noten bereidt men olie, vaak op primitieve wijze door het geraspte en gewassen vruchtvlies te koken en de olie af te scheppen. De plantage Sarah-Leasowes (Coronie) bereidt kopra, d.z. gedroogde stukken vruchtvlies; deze kopra wordt dan in een hydraulische pers van de olie ontdaan. In 1957 is uit de Tienjarenplanfondsen de Coöperatieve Cocosoliepers Coronie gesticht; in dit bedrijf wordt geen kopra bereid, doch het vlees wordt machinaal in schijfjes gesneden, in een tunneldroger snel gedroogd en dan geperst (DSL 4 : 119, 1956). De perskoeken van deze installatie zijn een goed veevoeder; het residu van de primitieve bereiding, dat in Coronie aan de varkens wordt gevoerd, is hiervoor door zijn hoge vetgehalte minder geschikt: de varkens krijgen te vet en te slap spek.

Uit de hoofdnerven der bladvinnen van kokos (ook van koningspalm en maripa) maakt men de ouderwetse bezems (CS. printa-sisibi, M. sapoe lidi) zonder steel. Van de bolsters wordt maar een klein deel gebruikt; men laat ze eerst rotten en slaat er dan met stokken op tot de vezels loslaten. De vezel wordt dan gekamd en verwerkt tot matten, zachte tafelvegers, stofvegers, ragebollen e.d.; verwerking tot touw vindt niet plaats. Een deel der bolsters en doppen wordt bij de kopra-bereiding en in de coöperatieve persinstallatie als brandstof gebruikt; de doppen worden ook wel voor het verharderen van paden toegepast. De rest gooit men weg ofschoon de doppen een zeer goede kwaliteit houtskool kunnen opleveren. Lit. K. P. V. Menon and K. M. Pandalai: *The Coconut Palm*, 1958).

ELAEIS *guineensis* Jacq. (N. oliepalm, CS. obe) heeft tot 5 m lange, geveerde bladeren met in de oksel een vezelmassa. De bladsteel heeft een driehoekig profiel; de randen van de vrijwel platte bovenkant dragen op afstanden van 1 à 2 cm een reeks schuin naar de top gerichte, puntige bruine stekels, die aanvankelijk in een vezel uitlopen. In het onderste deel van de bladschijf vindt men behalve (kleine) bladslippen ook stekels en overgangen tussen stekels en slippen; deze stekels hebben echter een bruingele, verbrede, driehoekige basis. Als de boom een jaar of 4 oud is, verschijnen tussen de bladeren de bloeiwijzen. De mannelijke bestaan uit een dikke spil met aan zijn top een aantal dikke, omlaag hangende, dicht met bloemen bezette aren; bij de kort gesteelde vrouwelijke bloeiwijzen is de structuur minder duidelijk: men ziet een ovaal rond geheel dat later stijf volgepakt zit met vruchten. Tegelijk met de eerste vruchtdracht gaat de boom een dikke stam vormen. De afstervende bladeren blijven nog lang hangen; als zij afvallen blijft de bladvoet zitten, zodat de stam spiralen van brede, afgeplatte uitsteeksels vertoont. In de cultuur kapt men echter het blad af boven de bladvoet, om gemakkelijker te kunnen oogsten. Veel later valt ook de bladvoet af, zodat oudere bomen een van anderen gladdere stam hebben.

De vrucht wordt ongeveer 4 cm lang en is ovaal met puntige top, aanvankelijk paarszwart doch bij de rijping naar oranje verkleurend. De buitenste lagen van de vruchtwand vormen het vruchtvlies, dat de palmolie bevat; de binnenlaag vormt een harde steenschaal. Deze omsluit de bijna geheel uit kiemwit bestaande kern,

die een ander soort vet: de palmkernolie, oplevert. Naar de dikte van de steenschaal onderscheidt men de typen *dura* (met dikke schaal), *ténera* (met dunne schaal) en *pisífera* (nagenoeg zonder schaal).

De oliepalm is afkomstig uit West-Afrika; doordat het zaad reeds door de slaven werd overgebracht zijn er in Suriname nog enkele zeer oude exemplaren van te vinden. In 1927 werd geselecteerd zaad van Sumatra's Oostkust verkregen; met een deel hiervan werden cultuurproeven genomen op Zanderij I, terwijl de rest in de Cultuurtuin en aan de Schotelweg werd uitgeplant. In de laatste jaren zijn uit zaad van Cultuurtuin en Schotelweg nieuwe aanplantingen tot stand gekomen zowel op zand (Lelydorpplan) als op klei (Slootwijk, proeftuin La Poule); hiervoor werd echter ook geselecteerd zaad van Sumatra's Oostkust en West-Afrika geïmporteerd. Deze aanplantingen hebben zich goed ontwikkeld, doch konden tot dusver nog geen belangrijke bijdrage leveren om het tekort aan eetbare vetten in Suriname op te heffen.

De in Suriname in het wild, o.a. veel op natte grond bij Lelydorp, groeiende *E. melanococca* Gaertner wordt eveneens *CS. obe* genoemd. Deze soort blijft lager; soms gaat het onderste deel van de stam op de grond liggen. Hij heeft in de laatste tijd de aandacht gekregen omdat men door kruising met de echte oliepalm een laag blijvend type wil kweken, dat bij de oogst geen klimarbeid vereist. De vruchten zijn echter vrij klein; zij worden, evenals die van de echte oliepalm, door de Creolen gebruikt bij de bereiding van spijzen. Lit. Trop. Agr. 29 : 90-101, 1952 (De Blank).

GUILIELMA gasipaes Bailey = *G. speciósá* Mart. (*B. amana*) is een palm uit het W. van het Amazonebekken; de cultuur heeft zich in oostelijke richting uitgebreid tot aan de kust, en via Frans Guyana hebben ook de Boslandcreolen aan de boven-Surinamerivier deze soort verkregen. De hoge doch vrij dunne, meestal kaarsrechte stam is bezet met kransen van naaldvormige stekels. Ook de grote, geveerde bladeren dragen stekels; de hoofdnerf is sterk achterovergekromd en de in verschillende richtingen uitstaande slippen zijn ook gekruld, waardoor de bolvormige kruin een typisch plumeau-achtig uiterlijk verkrijgt. Eens per jaar draagt de boom enorme hangende trossen van enigszins eivormige, bij rijpheid oranje vruchten. Sommige bomen vormen vruchten van ongeveer 8 cm lengte, die een pit met harde schaal bevatten; uit hun kernen kan olie worden bereid. Andere bomen vormen vruchten die niet langer worden dan 5 cm; deze bevatten geen zaad, doch bestaan nagenoeg geheel uit een melig, zetmeelhoudend vruchtvlies, dat gekookt of geroosterd wordt genuttigd.

ARÉNGA pinnáta Merrill = *A. saccharífera* Labill. (NI. arenpalm, J. arèn), in Indonesië een der meest algemeen geteelde palmen, is in Suriname helaas weinig aangeplant, zodat zijn produkten praktisch geen toepassing vinden. Hij stoelt op de duur uit tot een bosje van zeer hoge en forse stammen, over een groot deel van hun lengte bezet met enorme, ongestekelde, geveerde bladeren, die wel tot 10 m lang kunnen zijn; als zij afvallen blijft de bladvoet zitten. Zeer opvallend is de massa dikke, zwarte, op paardehaar lijkende vezels die zich in de oksels der bladeren met hun verbrede stengelomvattende voet bevindt. Op Java worden deze vezels (J. doek) algemeen gebruikt om er een grof soort touw van te draaien; zulk touw, gemaakt uit de vezels van een paar in de Cultuurtuin staande exemplaren, is in de Prins Bernhardpolder geprobeerd als vulling voor een draineerbuis.

De bloeiwijzen verschijnen eerst aan de top van de stam, daarna steeds lager; zij hebben een dikke spil met aan het uiteinde een groot aantal tot 1½ m lange, vertikaal omlaag hangende aren. Aan dezelfde stam vindt men geheel mannelijke en geheel vrouwelijke bloeiwijzen. De steel van de jonge mannelijke bloeiwijzen wordt op Java enige dagen achtereen beklopt en gewrongen, en daarna afgesneden; er vloeit dan gedurende enige maanden een vocht uit, dat bij indampen de lichtbruine, fijn-aromatische arensuiker oplevert.

ARECA cātechu L. (*M. pinang*, *J. djambé*) is ook een palm uit Z.O.-Azië die men hier en daar in Javaanse nederzettingen vindt. Hij is ook geheel ongestekeld en vormt een hoge, kaarsrechte stam, die niet dikker wordt dan ongeveer 15 cm, zodat de palm een zeer slanke indruk maakt. De stam vertoont, op korte afstanden van elkaar, de ringvormige littekens van de afgevallen bladeren. De scheden van de bladeren omgeven de stam als tot 1 m lange kokers; de donkergroene bladschijf is geveerd, de bovenste slippen blijven vaak samenhangen. Eens per jaar worden uit de okselknoppen van kort te voren afgevallen bladeren, en dus onder de basis van de buitenste koker, een eindje beneden de kruin, de bloeiwijzen gevormd; deze leveren trossen van bij rijpheid oranje- of roode vruchten ter grootte van een kippenei. Binnen een vezelige vruchtwand vindt men een zaad met dunne schaal en diep ingesneden kiemwit. De stukgebroken kernen vormen een onmisbaar bestanddeel van de sirihrprium.

ZALACCA édulis Reinw. (*J. salak*), uit Indonesië, wordt in Suriname hier en daar door Javanen geteeld om de eetbare vruchten. De plant vormt vrijwel geen stam en stoelt uit tot ondoordringbare bosjes. De tot 4 m lange, geveerde bladeren hebben een met lange scherpe stekels dicht bezette steel; de onderkant van de hoofdnerf draagt tot bijna aan de top ook zulke stekels. De soort is tweehuizig; vrouwelijke exemplaren dragen in de bladoksels omhoog staande kolven, dicht bezet met 4 à 8 cm lange, enigszins peervormige vruchten, die drie zaden bevatten. De vruchtwand is bezet met een groot aantal als dakpannen over elkaar liggende schubben, die bij de vruchtrijping donkerbruin worden. Het geelwitte vruchtvlees is bij een nog niet goed rijpe vrucht zeer wrang en wordt pas eetbaar wanneer de vrucht zo rijp is dat de schil begint te scheuren. De plant dient onder schaduw te staan.

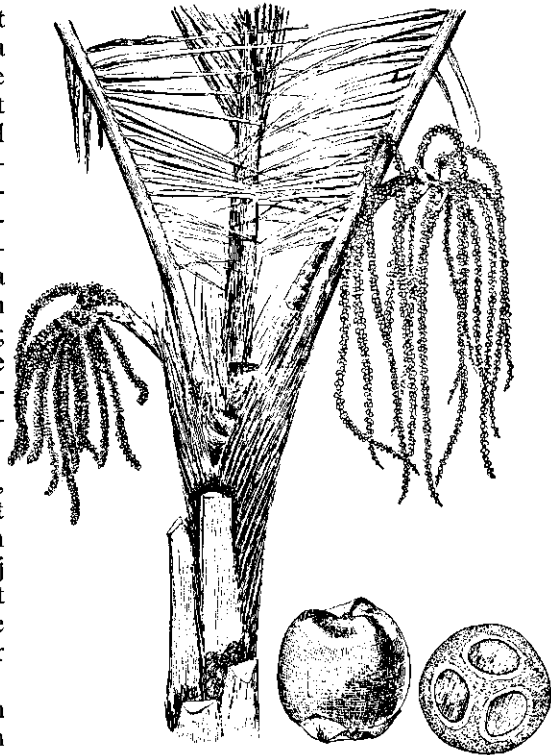


Fig. 52. *Arenga pinnata*

In het wild groeiende palmen, waarvan
voornamelijk de vrucht wordt benut

ASTROCARYUM. Bij de soorten van dit geslacht zijn de stam, de spil van het geveerde blad en de bloeischeden bezet met naaldscherpe zwarte stekels. Tussen de bladeren komen rechtopstaande, enkelvoudig vertakte bloeiwijzen te voorschijn; vrouwelijke bloemen bevinden zich alleen aan de bases der vertakkingen, zodat na het afvallen van de met mannelijke bloemen bezette uiteinden de vruchten dicht opeen zitten in een dikke „tros”, die aanvankelijk nog omhoog is gericht, doch later door het gewicht van de groeiende vruchten min of meer omlaag wordt getrokken. De vrucht is gebouwd als die van de oliepalm, doch het vruchtvlees is dunner. Om de kiemgaten, die in de bovenste helft van de donker gekleurde steenschaal zitten, ziet men een fraai stervormig lijnenpatroon, waaraan het geslacht zijn naam (van Gr. astron = ster, karuon = noot) te danken heeft.

A. segregátum Drude (S., A. en K. awara) komt in het gehele benedenland op open plekken algemeen voor en wordt ook vrij veel geteeld. Hij stoelt uit tot kleine bosjes; op deze eigenschap zinspeelt de soortnaam. De rechtopgaande stam wordt verscheidene meters hoog en draagt onregelmatige banden van dicht opeenstaande, omlaag gerichte, lange stekels. Het vrij sterk gestekelde, enige meters lange blad blijft steeds steil omhoog gericht en toont zijn witachtige onderzijde. De rijpe vruchten zijn rond en oranjegeel; zij zitten dicht opeen in vertikaal omlaag hangende trossen. In het voorjaar komen de vruchten veel aan de markt; het zoete vetrijke vlees is een rijke bron van vitamine A. Velen eten het rauw als lekkernij; ook schaaft men het af om er pannekoeken van te maken, of kookt men er olie uit. Het vet uit de kernen wordt gewonnen door de gedroogde pitten te kraken en de kernen in een vijzel tot moes te stampen; dit moes kookt men met water, en men schept de bovendrijvende olie af. Zelfs uit gevallen rotte vruchten maken de Indianen olie; deze is niet bruikbaar als spijsvet doch wel voor het invetten van het haar en van de boog, en voor het oplossen van verf. Op dezelfde wijze als bij *Carludovica* verwerkt men de blad tongen tot een stevig soort stro. De bosbewoners maken hieruit hun vuurwaaiers (woliwoli), die ook dienst doen voor het keren van cassavebroden bij het bakken. In de strafgevangenis te Nieuw-Amsterdam maakt men er vloermatten uit door het stro eerst te draaien tot dikke touwen, die dan aan elkaar worden genaaid. Om de beige matten van een bruine rand te voorzien, kan men het voor de rand gebruikte stro kleuren met mangrovebast.

A. tucuma Mart. (CS. toekoemaw, K. toekoemoe), die men soms in de dorpen der Boslandcreolen vindt aangeplant, is een aanzienlijk grotere soort, waarvan de stammen steeds afzonderlijk staan. De rechte stam wordt tot 13 m hoog en draagt regelmatige smalle banden van iets omlaag gerichte stekels. De basis van de bladsteel is sterk opgezwollen, de bladslippen hangen omlaag. De iets ovale vrucht wordt 5½ cm lang en valt meestal af als hij nog wat groen is; hij bevat een puntig-eivormige pit. Door koken met water wordt zowel uit het vruchtvlees als uit de kernen spijsolie bereid.

A. scióphilum Pulle (CS. boegroe-maka, B. moemoe, A. kalia, K. moeroe-moeroe) groeit in het binnenland veel in het bos, vooral op rivierterrassen maar ook tegen de heuvels op; ten W. van de Coppename komt hij tot in de oude kust-

vlakke voor. De stekels der afgevallen bladeren kunnen het lopen met blote voeten bemoeilijken. Hij vormt een vaak onderaan wat gebogen stam van ten hoogste 5 m lengte met verspreide, 10 à 12 cm lange stekels. De vrucht is langwerpig en de steenkern meestal langwerpig-puntig. Het vruchtvlies is dun en levert weinig olie. De kernen bevatten 45 % vet, dat op kleine schaal door de Boslandcreolen wordt gewonnen. De olie wordt dan gekookt met gestampte bladeren van pegrekoe, po-oka en bembe tot men een zwarte vloeistof (B. tjo-tjo) heeft gekregen die er als teer uitziet. Deze tjo-tjo wordt op de huid gesmeerd als men een enkel verstuikt of een been gebroken heeft, voordat men het verband er om wikkelt; waarschijnlijk heeft zij antiseptische eigenschappen door het gehalte aan teerprodukten uit de verkoolde bladeren. In 1951 is de N.V. Surocto begonnen met het verzamelen van boegroe-maka-vruchten in het bos, vooral langs de Saramaccarivier. In een kraakinstallatie aan het Pad van Wanica werd de harde schaal van de vooraf gedroogde pitten gebroken; de kernen werden naar Nederland verscheept voor verwerking op vet. Dit vet wordt niet gauw ranzig en heeft een smeltpunt ongeveer gelijk aan dat van cacao-vet; het kan daarom o.a. dienen als vervangmiddel van de dure cacao-eter. Behalve boegroe-maka verwerkte men ook vruchten van para-maka en awara. Helaas heeft men het bedrijf in 1956 moeten liquideren omdat de kostprijs te hoog was; Brazilië levert hetzelfde materiaal veel goedkoper.

Het blad van boegroe-maka levert een fijne sterke vezel, doch de bereiding is te kostbaar; ditzelfde geldt voor para-maka, toekoemaw, kaw-maka en maripa. De Boslandcreolen gebruiken echter algemeen een vlechtwerk van boegroe-makablade om er de beide kamers van hun huis (sakasa en dende-hoso) mee af te scheiden. Het blad wordt ook algemeen gebruikt voor daken van tijdelijke boskampjes. Boven een horizontale stok, die door krakken wordt gedragen, stapelt men dan 12 tot 16 bladeren op elkaar; daaronder hangt men zijn hangmat. Bij permanente grotere boskampen zijn de bladeren niet evenwijdig aan, doch rechthoekig op de nok georiënteerd en liggen zij over de daklatten naar beneden. De nok wordt dan bedekt met een hoeveelheid op elkaar gestapelde, evenwijdig met de nok verloopende paloeloe- en palmbladeren, die bij de Boslandcreolen worden vastgehouden door ruiters van walabalatten (piniki) van een zeer typisch model. Volgens Schmidt (Bull. 58 : 37) maken de Trio's uit boegroe-makablade hun draagmanden, en — omdat awara daar niet voorkomt — ook hun vuurwaaiers; deze laatste zijn daarom slapper en moeten dus groter worden gemaakt dan de stevige woliwoli's der benedenlandse Indianen.

A. paramaca Mart. (CS. para-maka, A. en K. koenana) komt meer voor in het benedenlandse savannegebied, waar boegroe-maka ontbreekt; in de O. helft van Suriname komen echter in het binnenland beide soorten naast elkaar voor. Paramaka heeft geen noemenswaardige stam. De vruchtrossen met de langwerpige vruchten komen nog wel eens op de markt, omdat men er olie uit wint evenals bij awara. Als de vrucht geheel rijp is, springt het vruchtvlies open met een aantal achteroverkrullende lappen, zodat de pit zichtbaar wordt. Het zeer stekelige blad wordt, waar men geen boegroe-maka vindt, ook voor dakbedekking gebruikt.

ACROCÓMIA aculeáta Lodd. (CS. kaw-maka, K. mokaja) groeit alleen op open terrein of verspreid in struikgewas; op de weidegronden in de buurt van Paramaribo is hij overal te vinden. Hij lijkt op de soorten van het vorige geslacht, heeft een hoge, met zwarte stekels bezette stam en gestekelde bladeren. De bloei-

wijze loopt echter van boven uit in een lange staart met uitsluitend mannelijke bloemen, en ook de takken eindigen in een dikke aar van mannelijke bloemen. De pit van de vruchten vertoont weer een sterpatroon om de kiemgaten. Vruchtvlees en kernen van de vrij grote vruchten bevatten 60 à 65 % olie; men eet echter alleen de kernen.

BACTRIS-soorten hebben ook een dicht met stekels bezette stam en geveerde bladeren, waarvan de middennerf vaak gestekeld is; de steenschaal vertoont evenwel geen sterpatroon om de kiemgaten. Enige kleinere soorten met dunne en slechts enkele meters hoge stammen worden CS. keskes'maka genoemd. De vruchten zitten in losse trossen, worden bij rijpheid zwart en hebben ongeveer de grootte van een kers. Het dunne vruchtvlees wordt niet gebruikt, de kernen worden wel gegeten. Het geslacht is nog slecht bekend; een soort met platte bleke stekels, die men veel in drasbos op lage ritsgedeelten en in de aangrenzende zwampbossen vindt, is vermoedelijk *B. pallidispina* Mart. Andere soorten groeien veel op natte, open savannes.

MAXIMILIANA *maripa* Drude (S. en K. maripa, A. koeroeliti) groeit overal in het binnenland, meest op drassige tot vochtige plaatsen, en komt ook veel voor op de zandgronden van de kustvlakte; bij ontginning spaart men deze palmen vaak, zodat ze geïsoleerd in het land komen te staan. Deze gemakkelijk herkenbare soort is ongestekeld; de stam wordt vrij hoog. Het onregelmatig geveerde blad, waarvan de slippen in het midden omlaag zijn geknikt, wordt tot 8 m lang; als het afvalt blijft de basis met een groot stuk steel nog een tijd aan de stam zitten. De bloeiwijzen komen te voorschijn tussen de laagste bladeren; aanvankelijk zijn ze omhoog gericht, later gaat de tros van stijf openzittende, spits-eivormige en bij rijpheid bruine vruchten door zijn gewicht hangen. De bruine, houtige, geribde, van een lange spits voorziene bloeischede wordt wel 1 m lang; deze schuitvormige bloeischeden (A. koeroeliti-ike, lokoesa, K. koeroewese) worden door de Indianen algemeen als mand of bak gebruikt. Het blad wordt veel toegepast als dakbedekking; de nerven kunnen dienen voor het maken van printabezems. Uit de harde buitenkant van de bladstelen maakt men de groen geschilderde rolgordijnen, die op balkons worden gebruikt om de zon af te schermen; de bladbases leveren materiaal voor het maken van maripaborstels, die men echter weinig meer ziet omdat de winning van de grondstof vrij lastig is. Het vruchtvlees wordt vaak rauw gegeten. Zowel uit het vruchtvlees als uit de kernen bereidt men olie; maripa-olie is de door de bosbewoners het meest gewaardeerde spijsolie.

ORBIGNYA *speciosa* Barb. Rodr. = *Attálea speciosa* Mart. (CS. gran-maripa), lijkt in zijn groeiwijze op maripa, maar het is een veel forsere soort. De bladschijf staat nagenoeg vertikaal doordat in de steel een draaiing optreedt. De bloeischede is kleiner dan en niet zo houtig als die van maripa, en gaat spoedig stuk; de grote vruchttrossen gaan eerder hangen. Deze trossen zitten stijf vol met ronde, bij rijpheid bruine vruchten met een diameter van 7 cm, die aan de top nog een stukje van de stijl dragen. Van deze zeer decoratieve palm zijn in Cultuurtuin en Palmentuin enige exemplaren te zien. In het wild vindt men ze in Suriname misschien alleen, maar dan in grote aantallen, in de zuidwesthoek langs Lucierivier, Koeroeni etc. Voor Brazilië is deze palm (babaçú) een zeer belangrijke plant, waarvan de vruchten worden ingezameld. In het binnenland van Suriname komt een nog niet geïdentificeerde verwante soort (S. berg-maripa, A. koe-

roea, K. koeroewa) voor; deze vormt vrijwel geen stam. Het blad wordt als dakbedekking gebruikt.

JESSËNIA batáua Burret = *Oenocárpus bataua* Mart. (S. patawa-koemboe, K. patawa) is een forse, ongestekelde palm met geveerde tot 5 m lange bladeren; evenals bij de vorige geslachten blijft bij het afvallen van het blad de verbrede basis met een stuk van de steel nog lang aan de stam zitten. In de bladoksels vindt men een massa lange zwarte vezels. De bloeiwijzen, die tussen de onderste bladeren te voorschijn komen, bestaan uit een vrij korte spil met een groot aantal lange aren, die als een meer dan 1 m lange, rode, paardestaartachtige kwast vertikaal omlaag hangen. De rijpe vruchten hebben de grootte van een pruim; zij lijken overigens op die van koemboe en worden voor hetzelfde doel gebruikt. Deze soort komt slechts plaatselijk voor. Veel algemener is

OENOCARPUS bacába Mart. (S. koemboe, A. lo, K. koemoe), die vooral voorkomt in de bossen van de kustvlakte, op zandgrond, doch ook overal in het binnenland groeit, meest op hoger gelegen terrein. Deze palm is wat minder fors dan de vorige soort; de geveerde bladeren hebben een de stam als een koker omsluitende schede, en de bloeiwijzen komen dus een eind onder de kruin te voorschijn. De bloeiwijzen lijken op die van patawa en hangen als rode, paardestaartachtige kwasten omlaag. De rijpe vruchten zijn slechts zo groot als een kers, en blauwzwart. Zij zijn in het voorjaar rijp en komen dan soms in grote hoeveelheden aan de markt. Uit het vruchtvlees kookt men soms de olie, die als haarolie dienst doet; meestal echter gebruikt men ze voor de bereiding van de koemboe-drink. Hiertoe overgiet men ze met lauw water en wrijft men met de hand het vette vruchtvlees van de pitten af; na afzeven van pitten en schillen houdt men een vloeistof over, die met suiker wordt gedronken en enigszins naar chocolade smaakt. De Wajarikoeli-Indianen bereiden een alcoholische koemboe-drink door de na verwijdering van pitten en schillen verkregen vloeistof met suikerrietsap te vermengen en ze dan te laten gisten; na afschuimen heeft men een dikke drank verkregen. Het blad wordt toegepast als dakbedekking. De Indianen vervaardigen pijlpunten voor gifpijlen bij voorkeur uit de rug van de koemboe-bladsteel.

In secundair bos komt nog een derde, kleinere koemboe-soort (S. pikinkoemboe = kleine koemboe) voor; deze is nog niet geïdentificeerd.

PHOENIX reclináta Jacq. (NS. wilde dadelpalm) is een vrij kleine palm met geveerde bladeren; de stijve, smalle en gootvormige slippen hebben een scherpe punt, en de onderste zijn geheel tot stekels vervormd. Hij groeit in kleine bosjes op het voorland langs de benedenloop van Commewijne en Surinamerivier, en komt ook veel voor in de kustsavannes bij de Matapica. De kleine, in halfrijpe toestand gele en later bruine vruchten hebben een zeer langwerpige, aan de buikzijde diep gegroefd zaad; het vruchtvlees wordt wel eens door kinderen gegeten. Deze soort is overgebracht uit West-Afrika, waar de plant eveneens op vochtige savannes voorkomt en bovendien een typische oeverplant is van brakwater-rivieren. Men maakt daar uit de bladeren vlechtmateriaal, dat vroeger onder de naam dara wel naar Europa werd verscheept. De soort is nauw verwant aan de echte dadelpalm (*Ph. dactylífera* L.), die men in Suriname wel eens uit zaad van geconfinete dadels kan opkweken. Deze hoort echter in een droog klimaat thuis; in Suriname kan men er geen zaad van winnen. Beide soorten zijn tweehuizig.

In het wild groeiende palmen, waarvan voornamelijk
stam en/of bladeren worden gebruikt

GEONOMA baculifera Kunth (S. tas, A. dahali, K. woi-jari) groeit in het binnenland in drassige kreekdalen. Het is een palmpje van niet meer dan 2 m hoogte met een slechts 2 cm dik stammetje. De gesteelde, tot 1 m lange, geveerde bladeren hebben één of enkele paren van zeer brede zijslippen, die aan de top enigszins onregelmatig in tanden kunnen zijn ingesneden, en een vrij brede, in twee punten uitlopende eindslip. De omhoog gerichte bloeiwijzen bestaan uit een korte spil met verscheidene, niet sterk spreidende aren. Uit de stammetjes maakt men wandelstokken (CS. tas-tiki), waarbij het scheve onderaardse stamstuk als handvat dienst doet. Het blad vormt van alle palmbladeren de meest gewilde dakbedekking; het geeft een bijzonder dicht dak, dat het ten minste 10 jaar uithoudt. Het blad wordt ten dele in bundels aan de markt gebracht; het grootste deel echter is verwerkt tot tasi's zoals de bosbewoners die ook voor eigen gebruik vervaardigen. Een tasi bestaat uit 46 bladeren, die met de bladstelen dicht naast elkaar, zodat ze elkaar zijdelings ten dele overdekken, worden vastgebonden aan een 3 m lange lat van gespleten pina of liever nog van de minder algemeen voorkomende ingi-pina; als bindmateriaal gebruikt men kamina of man-kamina, soms ook maka-tité. De beste tasi's hebben bovendien nog een tweede, dunner lat uit gespleten maripa-bladsteel, die een steviger en netter vastbinden van de tasbladstelen mogelijk maakt. De plant groeit langzaam, en door de grote vraag naar het produkt is hij reeds in een wijde omtrek van de bewoonde gebieden verdwenen. Zelfs de Boslandcreolen moeten soms dagen ver reizen om voldoende tas voor hun daken te verzamelen. Van dit geslacht komen in Suriname nog enige andere soorten in het bos voor, doch deze worden niet of nauwelijks voor dakbedekking gebruikt.

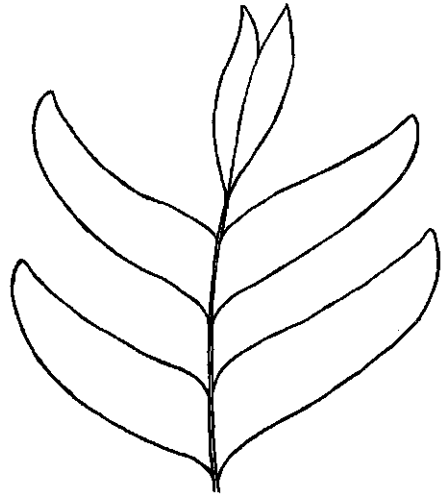


Fig. 53. Blad van *Geonoma*

MANICARIA saccifera Gaertn. (S. troeli van K. toeroeli, A. timiti) is een veel grotere soort, met een tot 5 m lange stam en tot 9 m lange bladeren. De langwerpige-elliptische, veernervige bladschijven hebben een getande rand doch zijn overigens aanvankelijk geheel ongedeeld; alleen is de top veelal in tweeën gespleten. Later scheuren zij langs de nerven onregelmatig in, min of meer als een bananenblad. Na het afvallen van de bladeren blijven de bladbases nog een tijd aan de stam zitten als grote schubben met een onregelmatig getande bovenrand. De soort groeit vooral langs de Saramaccarivier en verder naar het westen op lage oevers langs de benedenrivieren. Het blad wordt uit Saramacca naar de

markt aangevoerd; het staat bij tas slechts weinig achter wat zijn geschiktheid voor dakbedekking betreft.

IRIARTEA exorrhiza Mart. (CS. ingi-pina, ingi-prasara, A. boeba, K. pasiwoe) is een hoge, vrij slanke palm; de stam heeft onderaan stekeltjes doch is meer naar boven glad. Het geveerde blad heeft vrij korte, enigszins driehoekige en aan de top ingesneden slippen, die in allerlei richtingen uitstaan. De soort groeit in moerassige gebieden en houdt zich daar staande doordat uit het onderste deel van de stam adventiefwortels vol knobbeltjes (lenticellen) schuin omlaag groeien. De stam neemt alleen boven deze wortels in dikte toe; doordat telkens hoger aan de stam nieuwe en dikkere adventiefwortels ontstaan en de oudere ten slotte vergaan, komt de stam na enige tijd geheel vrij op de steltwortels te staan. De stam wordt gebruikt bij het maken van tasi's. De Oajana's vervaardigen uit de bast bogen, visvallen en korven om er anjoemara's mee te vangen. Het sap gebruiken zij om er de wespen voor de wespenproef mee te bedwelmen; men beklopt daartoe samengevouwen bladeren met een stok, haalt de nerven er uit en klopt het moes verder stuk; het fijngeklopte moes wordt dan herhaaldelijk tussen de handen gewassen, zodat het sterk gaat schuimen. Een schotel met dit vocht wordt onder een wespennest gehouden; men stoot het nest dan stuk, zodat er brokken nest in de schotel vallen (Ahlbrinck).

EUTERPE oleracea Mart. (S. pinapalm, palissadepalm, CS. prasara, swampoe-prasara, A. manaka, K. wasei) heeft een slanke stam, die aan de basis zijspruiten kan vormen; hierdoor staan de stammen meestal in groepjes dicht bijeen. Hij komt in Suriname overal voor in drasse en natte bossen, doch niet op permanent onder water staand terrein. Van de rivier af herkent men de pina dadelijk aan de lichtgekleurde, gladde, vaak sierlijk gebogen stammen en aan het sierlijk omlaag hangen van de vrij licht groene, smalle en regelmatig gevormde bladslippen. Evenals bij *Iriartea* omsluiten de lange bladscheden de stam als een koker; de sierlijke bloeiwijzen met hun vele, als staarten omlaag hangende, lichtgekleurde aren vol kleine roomkleurige bloemen komen onder deze koker, dus uit de okselknoppen van reeds afgevallen bladeren, te voorschijn. De kleine vruchten zijn in de regentijd rijp; zij worden een enkele keer gebruikt als die van koemboe. Vooral uit de stammen van deze soort — doch ook uit die van koningspalm, maripa en koemboe — maakt men de „palissaden” waaruit de wanden der huizen van vele landbouwers, vooral van de Hindoestaanse, worden vervaardigd. Hiertoe splijt men de stam in vieren en verwijdert men het zachte merg, zodat alleen de harde buitencylinder overblijft. De Indianen gebruiken palissaden alleen wanneer ze — wat slechts de Arowaken doen — een zoldering in hun hutten maken. De Javanen in het district Saramacca schillen de harde buitenkant van de stam en slaan die plat, waardoor plooibare planken worden verkregen, die zich uitmuntend lenen voor het maken van wanden. Het blad wordt voor dakbedekking toegepast. De vrucht- of bloemtrossen worden, na verwijdering van vruchten en bloemen, bij de steel samengebonden tot de primitieve prasara-bezems (CS. prasara-sisibi, A. manakakasá, K. paisawa), waarmede Indianen en Boslandcreolen hun erf schoonvegen.

DESMONCUS-soorten (S. bamba-maka, bamban, lis) klimmen, evenals de rotansoorten in Indonesië, tot in de hoogste boomtoppen. De stam blijft namelijk dun en buigzaam, en de geveerde bladeren dragen alleen onderaan korte slippen,

terwijl de rest van de middennerf een lange rank vormt, die bezet is met de tot korte, omlaag gerichte stekels vervormde bladslippen. Sommige soorten hebben compacte vruchtrossen met vuurrode besvruchten, die vaak het eentonige groen langs de rivieroevers onderbreken. Zowel het dunne vruchtvlees als de kernen worden wel gegeten. Belangrijker zijn deze palmen doordat men, weer evenals bij rotan, uit de buitencylinder van de stam vlechtrepn maakt. Helaas zijn stoelzittingen uit dit materiaal in Suriname niet gewild wegens de donkere kleur; het materiaal is er juist zeer geschikt voor. *D. polyacanthus* Mart. (S. dunne bamba, A. kamoeali, K. asitaremoe) groeit langs rivieren en kreken in het savannegebied; de Indianen weten uit de bruine vlechtrepn zeer fijn vlechtwerk te maken. *D. horridus* Splitg. et Mart. (S. dikke bamba, A. we-éjoe, K. ala-koelé) daarentegen wordt veel gevonden op de zand- en schelprijsen langs de kust; uit de grijze vlechtrepn maken de Indianen bijv. het geraamte voor stevige manden.

MAURITIA flexuosa Linn. fil. (S. mauritiepalm = CS. morisi, A. ité, K. toerisiri) heeft, in tegenstelling met alle tot dusver behandelde geslachten, waaier-vormige bladeren. Zeer karakteristiek is, dat de steel van de verwelkende bladeren op enige afstand van de stam doorknipt, zodat een aantal dode bladeren als armen vertikaal om de stam afhangen. Men vindt deze forse palmen overal verspreid in het savannegebied, doch alleen langs de waterloopjes; verder ook op lage rivieroevers in het bos, en in het O. deel van het land in dichte gordels langs zoetwaterzwampen. De mannelijke bloeiwijzen zijn meters lang en helder oranje; de vrouwelijke zijn veel meer gedrongen en nooit langer dan een meter. De kegelvormige vruchten worden bijna zo groot als eieren; zij hebben een zeer harde, glanzende, in vakjes verdeelde buitenlaag. Het stevige gele vruchtvlees wordt door Indianen en Boslandcreolen wel gegeten; het smaakt echter aanvankelijk wrang en wordt pas smakelijk als de vrucht overrijp is. De Indianen begraven daarom de vruchten eerst 2 of 3 dagen in vochtige grond. Het suikerhoudende sap van oude stammen wordt door de Indianen gewonnen, meestal door in een geveld stam op afstanden van een meter trogvormige openingen te kappen. Het sap dat zich in deze holten verzamelt is een verfrissende drank, die echter in grote hoeveelheden buikloop kan veroorzaken. Vaak laat men het gisten om een alcoholische drank te verkrijgen.

Ongeveer op dezelfde manier als bij *Carludovica* wordt uit de bladtongen een vooral door de Arowaken gebruikt vlechtmateriaal: het mauritiestro (A. ité-isiri, K. toerisiri) bereid. Dit bestaat echter niet uit de gehele dikte van het blad, doch alleen uit het zeer dunne bovenhuidje met de daaraan vastgegroeide vezelstrengen, dat er door de Indianen met grote behendigheid wordt afgetrokken. Daar er dus aan de onderzijde geen betrekkelijk moeilijk doordringbare opperhuid zit, laat het materiaal zich veel gemakkelijker kleuren dan het stro van *Carludovica*, waar de kleurstof alleen aan de zijkanten kan indringen, of dan dat van de echte raffia. Men gebruikt het dan ook veel voor siervlechtwerk („raffia”werk), ofschoon het een lichtrose tint heeft die ook na bleken niet verdwijnt. Ook voor oculerwerk e.d. vervangt het raffia. Men vlecht er voorts fijne en lichte hoeden uit, die licht roodbruin zijn gekleurd. De Arowaken verwerken het stro tot touw, waarmee zij hun hangmatten vlechten; deze houden het evenwel slechts een 5 jaar uit, dus half zo lang als de katoenen hangmatten van de Karaïben. De veel dikkere maar zwakkere afvalrepen worden gebruikt voor het maken van vloermatten, papiermanden etc.

Sierpalmen

ROYSTÓNEA = *Oreodóxa* (N. koningspalmen). De soorten van dit tropisch-Amerikaanse, doch niet inheemse geslacht zijn statige, forse, ongestekelde palmen met gladde, licht gekleurde stammen en grote, veerdelige bladeren met een de stam als een koker omsluitende schede; het jongste blad steekt als een lange spits loodrecht uit de kruin omhoog. De bloeiwijzen verschijnen beneden de koker van bladscheden. Deze palmen behoren tot de in alle tropische landen voor laan- en straatbeplanting meest gewilde soorten; een nadeel is, dat de afvallende bladeren hinderlijk worden voor het verkeer. In Suriname zijn twee soorten aanwezig. De bomen langs de Maagdenstraat en andere straten in het oude gedeelte van Paramaribo behoren tot *R. olerácea* O. F. Cook = *O. olerácea* Mart. Deze soort heeft een zeer dikke stam, die alleen aan de basis gezwollen is; het oudste blad staat horizontaal, zodat de kruin van onderen plat is; de bladslippen zijn vrij breed en vrij kort. De soort die bijv. langs de Palmenlaan in de Cultuurtuin staat is vermoedelijk de echte koningspalm, *R. régia* O. F. Cook = *O. régia* H.B.K., uit Cuba. Deze heeft een wat minder dikke stam, die een eind boven de grond een opzwellend vertoont; de oudste bladeren zijn omlaag gericht, zodat de kruin min of meer bolvormig is, en de bladslippen zijn wat smaller dan die van de vorige soort. Op oude plantages komt deze „echte” koningspalm vaak in grote aantallen verwilderd voor, zodat men er gebruik van maakt om uit de stam palissaden te vervaardigen. Uit de bladnerven worden printa-bezems gemaakt. Het zachte roomwitte hart van de palm, dus de top van de stam (N. palmkool, palmiet, S. kabbes), wordt als groente genuttigd of tot tafelzuur verwerkt. Ook koemboe, pina, kokos en maripa leveren een zeer smakelijke palmkool, maar bij de laatste twee soorten is het uitkappen bewerklijker.

PTYCHOSPERMA *macarthurii* H. Wendl., uit Australië, is een eveneens geheel ongestekelde, doch veel kleinere palm met dunne, geringde stammetjes, die in groepen bijeen staan. De geveerde bladeren hebben vrij brede slippen, die naar hun top toe nog wat breder worden, en die een recht, enigszins gerafeld uiteinde laten zien alsof het blad rondom met een botte schaar was bijgeknipt. De bladscheden omsluiten de stam als een koker; vlak hieronder komen de sterk vertakte bloeiwijzen te voorschijn. Uit de zwak geurende bloemen ontstaan vuurrode, ruim 1 cm lange, ovale vruchtjes met een spits neusje.

CHRYSALIDOCARPUS *lutescens* H. Wendl., uit Madagascar, lijkt in zijn groeiwijze veel op de vorige soort, doch de bladschede en vooral de iets naar achteren gekromde bladsteel hebben een opvallende gele tint. Voor het Gouvernementshuis staan twee exemplaren van deze soort, die ook vaak in bakken wordt gekweekt. Men kan hem, behalve door zaad, gemakkelijk vermeerderen met uitlopers.

HOWEA *forsteriána* Becc. is, zoals de geslachtsnaam aanduidt, afkomstig van Lord-Howe-eiland in de Stille Oceaan. Deze soort is ook geheel ongestekeld. Het blad is zeer regelmatig geveerd; de smalle slippen staan met hun bases alle in één horizontaal vlak en lopen in een lange dunne spits uit. De bladbasis omsluit de stam niet en heeft in zijn oksel een vezelige massa. Deze soort wordt in de volle grond een forse palm, maar kan ook in bakken worden gekweekt en blijft dan veel kleiner.

CARYÓTA *mitis* Lour., uit Indonesië, is gemakkelijk te herkennen aan het dubbel gevindte blad met zijn korte, omgekeerd-driehoekige „blaadjes”, die aan de brede top onregelmatig getand eindigen. Hij vormt bosjes van verscheidene, vrij dunne en niet hoge stammen, en is geheel ongestekeld. De bladeren staan, evenals bij *Arenga*, langs de stam; zij hebben een verbrede, stengelomvattende voet met vezelige randen, en een vrij lange steel. De eerste bloeiwijzen worden — weer als bij *Arenga* — bovenaan gevormd, de latere steeds lager aan de stam; zij hangen als paardestaartachtige kwasten omlaag, en dragen later rode vruchtjes ter grootte van een kers.

RHAPIS *flabellifórmis* L'Hérit., uit Japan en China, is een laag blijvende, ongestekelde soort met dunne stammetjes, die dichte veelstammige bosjes vormt doordat aan de basis telkens nieuwe uitlopers ontstaan. De bladschijf is ongeveer 3 dm in diameter en tot bijna het midden handvormig ingesneden in een betrekkelijk gering aantal vrij brede slippen met stompe top. Naast het standbeeld van Koningin Wilhelmina op het Gouvernementsplein te Paramaribo staan twee stoelen, die van ongeveer 1924 dateren. De plant vergt vrijwel geen onderhoud en leent zich ook goed voor cultuur in bakken.

THRINAX *argénteá* Lodd., uit Trinidad en omringende eilanden, vormt in de volle grond een rechte, slanke stam van wel 10 m hoogte, doch kan ook in bakken worden gekweekt en

blijft dan natuurlijk veel kleiner. De handnervige bladschijf is tot ongeveer op de helft waaivormig ingesneden; de onderzijde is grijsgroen. De tot ongeveer 1 m lange, ongetande bladsteel draagt in zijn oksel een vezelmasse. De kleine vruchten zijn wit.

LICUALA grandis H. Wendl., uit New Britain, wordt eveneens in bakken op balkons gekweekt, doch is ook een mooie palm voor de volle grond. Het blad heeft in zijn oksel een vezelmasse, de steel draagt in de onderste helft twee rijen korte stekels; de handnervige schijf, die bij planten in de volle grond een diameter van 1 m kan bereiken, is slechts zeer ondiep ingesneden, zodat de rand eerder vrij kort gezaagd mag worden genoemd. De bloeitrossen, die tussen de bladeren verschijnen, dragen later vele erwtgrote vruchtjes, die aanvankelijk groen zijn doch via oranje naar vuurrood verkleuren; ook hierdoor is deze palm een zeer decoratieve plant.

CORYPHA umbraculifera L. (NS. grote waaierpalm), uit Ceylon en Malabar, is een zeer grote palm met enorme waaivormige bladeren van wel 3 m diameter. Als de bladeren afvallen blijven hun bladvoeten nog lange tijd zitten; zij vormen duidelijke schroeflijnen langs de stam. De boom bloeit slechts eens: als hij 30 à 40 jaar oud is, vormt de top een imposante, vele meters lange, vertikaal omhoog staande bloeipluim; wanneer de vruchten rijp zijn sterft de gehele palm af. Een rij van deze palmen staat te Paramaribo langs de Combéweg aan de rand van de Palmentuin.

FAMILIE CYCLANTHACEAE

Lit. G. Harling: Monograph of the Cyclanthaceae; Acta Horti Bergiana 18 : 1-428, 1958.

CARLUDÓVICA palmáta Ruiz et Pavon (NS. hoedestro,,palm") werd omstreeks 1912 uit Midden-Amerika ingevoerd. De plant lijkt op een kleine palm, doch heeft vrijwel geen stam. De bladeren hebben een tot meer dan 3 m lange steel; de handnervige schijf kan 80 cm in diameter worden en is door insnijdingen tot vlak bij het midden gedeeld in vier wigvormige delen, elk met een aantal spits toelopende en gevouwen slippen, gescheiden door insnijdingen die nog niet tot op de helft komen. Dat het geen palm is, ziet men duidelijk aan de bloeiwijze: op een vertikale steel verschijnt een tot ruim 15 cm lange, cilindrische bloeikolf, die aanvankelijk omgeven is door 3 of 4 dicht opeenstaande scheden, waarvan de bovenste groenwit en vliezig is. Op de bloeikolf zitten, in een regelmatig patroon met elkaar afwisselend, de mannelijke en vrouwelijke bloemen. De vrouwelijke hebben elk 4 geelwitte, draadvormige, tot 5 cm lange staminodiën, die bij het begin van de bloei de kolf als een pruik omgeven doch die spoedig afvallen. Na de bloei groeit de kolf door tot een lengte van 30 cm en een dikte van 5 cm; als de met elkaar vergroeide besvruchten rijp zijn, blijft de kolf van buiten groen, doch de laag vruchten krult in 2 of 3 stroken van de spil terug, waarbij het oranje-rode binnenste te zien komt. Op de duur vormt elke plant een bosje, doordat er onderaan telkens nieuwe spruiten te voorschijn komen; men kan hem door scheuren vermeerderen.

De bladeren leveren het vlechtstro waarvan, vooral in Ecuador, de z.g. panama-hoeden worden gemaakt. Hiervoor neemt men de jonge, nog niet ontvouwde bladtongen; de baststrengen zijn dan nog niet verhout maar zacht en soepel. Met een scherp mes verwijdert men het buitenlaagje, waarin de secundaire bladnerven zitten; de tong valt dan uiteen in repen die nog aan de bladsteel vastzitten. Zij worden 10 minuten in kokend water gedompeld en dan in zwaveldamp gebleekt. Het stro wordt dan gedroogd, maar moet nog liefst een jaar op een zolder blijven hangen en nog eens worden gebleekt; als men hoeden vlecht van te vers stro dan

komen er bij nat weer schimmelvlekjes („het weer”) in. In 1913 heeft de Katholieke Missie in Suriname een hoedenvlechtindustrie georganiseerd; aanvankelijk gebruikte men ingevoerd materiaal doch later kwamen bij Paramaribo aanplantingen tot stand en werd er zelfs stro naar Curaçao uitgevoerd. Na een periode van bloei is deze industrie echter gaan kwijnen omdat men niet met het buitenland kon concurreren. Sedert ongeveer 1950 wordt het stro niet meer verwerkt; de aanplantingen in de Cultuurtuin en omgeving zijn gerooïd. Lit. West-Indië 2 : 54-57, 81-82, 1917 (Stahel).

THORACOCARPUS bisséctus Harl. = *Carludóvica sarmentósa* Sagot (CS. man-kamina, B. moendoe, A. mamoeeri, K. akawari) is een in de grond wortelende bosplant, die zich met behulp van korte hechtwortels tot in de top van hoge bomen omhoog kan werken. Uit de takken dalen roodbruine luchtwortels als touwen omlaag tot op de grond. Men zou de plant kunnen aanzien voor een Aracee, doch de bloeikolf lijkt zeer veel op die van de vorige soort, zodat eerst de pruik van staminodiën en later de rode kleur van de afpellende kolf een goed onderscheid mogelijk maken. Onder de bloeikolf zitten aanvankelijk, op enige afstand van elkaar, 3 tot 5 kleinere schedeachtige bladeren die naar boven toe in grootte toenemen, en dan nog 4 tot 6 dergelijke bladeren van onderling gelijke grootte. De echte bladeren staan afzonderlijk; onderaan de takken zijn zij tot 20 cm lang, langwerpig en gaafrandig; de meeste bladeren zijn echter groter, tot meer dan 40 cm lang, en diep in twee delen gedeeld, hetgeen weer een duidelijk verschil met de Araceeën oplevert. De luchtwortels worden gebruikt evenals die van kamina en zijn zelfs nog sterker; die van kamina worden echter geprefereerd omdat zij gemakkelijker te schillen zijn. Voor stoelriet is het materiaal niet geschikt omdat het zelfs na bleken grijs blijft; wel maakt men er kaminabezems uit.

FAMILIE PANDANACEAE

PANDANUS tectorius Sol. (N. schroef, „palm”), M. en J. pandan), uit Z.O.-Azië en het Zuidzeegebied, is een boomachtig gewas. De grijze stam draagt aan zijn top een groot aantal dicht opeengedrongen bladeren, waarvan de bases duidelijke schroeflijnen volgen. De ongesteelde bladeren worden tot meer dan 2 m lang, doch slechts 10 cm breed; zij zijn gootvormig gevouwen en dragen zowel aan de beide randen als onderaan de middennerf een rij scherpe, naar de puntige top gerichte tandjes; de bovenhelft is dikwijls omlaag geknikt. De grote vruchten, die aan een ananas doen denken, ziet men zelden, misschien omdat pandan tweehuizig is. De stam vormt onderaan steltwortels, maar valt desondanks veelal om en blijft dan op de grond liggen. Op de duur worden zodoende bijna ondoordringbare bosjes gevormd. De soort is ingevoerd uit Java, waar hij in sommige streken wordt geteeld omdat het blad vlechtstro levert, waaruit men hoeden, ligmatten e.d. vervaardigt. In Suriname is na 1910 vooral bij Lelydorp vrij wat pandan aangeplant; men ziet er de plant nog wel langs erfscheidingen. Het stro wordt hier vrijwel uitsluitend gebruikt voor het vlechten van een zeer goede soort ligmatten en voor het draaien van een minder sterk soort touw. Ook uit de jonge steltwortels wint men een sterke, doch grove vezel, door ze eerst met een mes van de harde buitenlaag te ontdoen en ze dan met een stok te kloppen. Deze vezels worden ongekamd in de zon gedroogd; daarna draait men er een soort touw van, dat in Lelydorp en elders wel te koop wordt aangeboden.

FAMILIE TYPHACEAE

TYPHA angustifolia L. (N. lisdodde, CS. koensoe-wiwiri, A. kalakalaroe, K. kala, J. op Java: embet, in Sur.: lingi), dezelfde soort die over de gehele wereld ook in de gematigde luchtstreken wordt aangetroffen, vormt in Suriname in brakwater-kustzwampen soms kilometers lange, bijna zuivere begroeiingen. De plant is gemakkelijk te herkennen aan de op een lange verticale stengel geplaatste, bruine, cilindrische vrouwelijke bloeikolven; aanvankelijk dragen deze op hun top nog een lichtgele cylinder van mannelijke bloemen, maar deze valt spoedig af. De zaden met het fijne vruchtpluis worden in de stad verkocht voor het vullen van kussens en matrassen. Het uit de in twee rijen staande, lange en grasachtige, doch vrij brede en dikke bladeren vervaardigde stro dient voor het vlechten van ligmatten en van vrij sterke zakken; vissers gebruiken het wel als tijdelijke dakbedekking.

TABELLEN

EN

REGISTER

DE NUTTIGE PLANTEN GERANGSCHIKT VOLGENS HUN PRODUCTEN EN GEBRUIK

In onderstaande lijst zijn bijna alle beschreven soorten alsmede de bij de beschrijvingen vermelde produkten en gebruiksmogelijkheden opgenomen. Men moet er dus rekening mee houden dat verscheidene van deze planten in Suriname weinig of niet voor het aangegeven doel gebruikt worden. Van elke plant zijn achtereenvolgens vermeld in kolom:

- 1: de naam van de familie waartoe de plant behoort. De familienamen zijn in de regel afgekort, maar steeds zo dat men aan de hand van de afkorting in het Algemene Register met zekerheid de volledige naam kan vinden;
- 2: de wetenschappelijke naam. De geslachtsnaam is steeds voluit vermeld; de soortnaam is, waar dit geen aanleiding kan geven tot vergissingen, vaak afgekort. De aanduiding spp. = soorten betekent dat verschillende soorten van hetzelfde geslacht voor hetzelfde doel worden gebruikt. In dat geval geeft kolom 3 veelal slechts een verzamelnaam, terwijl de afzonderlijke soorten soms nog door voorvoegsels e.d. worden onderscheiden. Zie daarvoor de beschrijvingen;
- 3: de in Suriname meest gebruikelijke naam of althans een der gebruikelijke namen;
- 4: òf enkele botanische bijzonderheden òf een nadere aanwijzing omtrent het gebruik dat men van de plant maakt.

VOEDINGS- EN GENOTMIDDELEN

		G r a n e n
Gram.	Oryza sativa	rijst
	Zea mays	mais
	Sorghum vulgare	giert
		B o n e n e. d.
Papil.	Arachis hypogaea	pinda
	Voandzeia subterranea	gobogobo
	Glycine max	soja
	Canavalia 2 spp.	
	Cajanus cajan	wandoe
	Phaseolus limensis	sebijari-bonki
	Phaseolus radiatus	oerdi, katjang idjoe
	Dolichos lablab	koelibootjes
	Vigna sinensis	black-eye peas, capucijners, djaripesi, botropesi, Leysbonen
		Z e t m e e l h o u d e n d e k n o l l e n
Euph.	Manihot esculenta	cassave
Papil.	Pachyrrhizus bulbosus	bengkowang
Conv.	Ipomoea batatas	bataat
Lab.	Coleus tuberosus	kentang djawa
Diosc.	Dioscorea 2 spp.	jams, napi
Marant.	Calathea ovata	oeroewa
	Maranta arundinacea	arrowroot
Arac.	Xanthosoma sagittif.	tajer
	Colocasia esculenta	tajer
		S u i k e r
Gram.	Saccharum officinarum	suikerriet
Palmae	Arenga pinnata	arenpalm

Oliën en vetten

Euph.	Ricinus communis	krapata	niet eetbaar
Papil.	Arachis hypogaea	pinda	
	Glycine max	soja	
Bomb.	Bombax aquaticum	watracacao	
Malv.	Gossypium peruvianum	katoen	
Meliac.	Carapa 2 spp.	krapa	niet eetbaar
Pedal.	Sesamum indicum	sesam	
Comp.	Helianthus annuus	zonnebloem	
Palmae	Cocos nucifera	kokos	
	Elaeis 2 spp.	oliepalm, obe	
	Guilielma gasipaes	amana	
	Astrocaryum segregatum	awara	
	Astrocaryum tucuma	toekoemaw	
	Astrocaryum sciophilum	boegroe-maka	
	Astrocaryum paramaca	para-maka	
	Maximiliana maripa	maripa	
	Oenocarpus bacaba	koemboe	

Warme dranken

Genotmiddelen

Morac.	Cecropia sciadop.	hoogland-bospapaja	thee-surrogaat
Euph.	Caperonia palustris	granjaba	thee-surrogaat
Comp.	Eclipta alba	loewisa-wiwiri	thee-surrogaat
Rub.	Coffea spp.	koffie	
Caesalp.	Cassia occidentalis	jorka-pesi	koffie-surrogaat
Papil.	Stizolobium sp.		koffie-surrogaat
Sterc.	Theobroma cacao	cacao	
Palmae	Oenocarpus bacaba	koemboe	koemboe-drank
	Jessenia bataua	patawa-koemboe	idem
	Euterpe oleracea	pina	idem

Limonadestroop e.d.

Passifl.	Passiflora spp.	markoesa	vruchtvlies
Caesalp.	Tamarindus indica	tamarinde	pulp om zaad
Malv.	Hibiscus sabdariffa	zuring	kelk

Alkoholische dranken

Euph.	Phyllanthus amarus	fini-bit	voor bita-sopi
	Manihot esculenta	cassave	kasjiri etc.
Myrtac.	Syzygium cumini	jamoen	wijn uit vruchten
Humir.	Humiria 2 spp.	blaka-beri	drank uit bessen
Palmae	Mauritia flexuosa	mauritiepalm	sap, ook ongest

Melksap

Sapot.	Manilkara bidentata	balata	
--------	---------------------	--------	--

Rookartikelen e.d.

Solan.	Nicotiana tabacum	tabak	
Lecyth.	Couratari spp.	ingi-pipa	bast voor inrollen sigaretten
Papil.	Dipteryx odorata	tonka	aromatiseren tabak
Lab.	Ocimum sanctum	toelsi	aromatiseren snuif

Bestanddelen sirihprium

Piper.	Piper betle	betelblad	
Palmae	Areca catechu	pinang (noot)	

Bedwelvende middelen

Cannab.	Cannabis indica	ganja	
---------	-----------------	-------	--

Versnaperingen

Mimos.	Inga spp.	swit'bonki	pulp om zaden
	Pithecellobium dulce		pulp om zaden
Pedal.	Sesamum indicum	sesam	zaad
Cyper.	Cyperus sp.	nengrekondre-adroe	knollen
Gram.	Saccharum officinarum	suikerriet	stengels

Specerijen

Piper.	Piper nigrum	(zwarte) peper	vrucht, zaad
Annon.	Xylopia spp.	pegrekoe	zaad
Solan.	Capsicum frutescens	(Cayenne) peper	vrucht
Zing.	Aframomum melegueta	nengrekondre-pepre	zaad
	Zingiber officinale	gember	wortelstok
	Curcuma longa	koenir	wortelstok
Orch.	Vanilla spp.	vanille	vrucht

Groenten en toekruiden

Bladgroenten: speciaal om het blad geteelde soorten

Amarant.	Amarantus spp.	klaroen
Portul.	Portulaca pilosa	
	Talinum triangulare	(Sur.) postelein
Basell.	Basella alba	spinazie
Cruc.	Brassica oleracea	kool
	Brassica chinensis	am-soi, pak-soi, pe-tsai
	Brassica juncea	Chinese mosterd, kai-soi
Comp.	Lactuca sativa	sla
	Cichorium endivia	andijvie
Liliac.	Allium sp.	prei
Arac.	Xanthosoma sagittif.	taja-wiwiri

Om andere redenen geteelde planten met eetbaar blad

Amarant.	Celosia argentea var. plumosa	
Euph.	Jatropha curcas	purgeernoot
	Manihot esculenta	cassave
Moring.	Moringa oleifera	kelor
Caric.	Carica papaya	papaja
Papil.	Agati grandiflora	toeri
Conv.	Ipomoea batatas	bataat
Rub.	Morinda citrifolia	mengkoedoe
Cucurb.	Cucurbita pepo	pompoen
Comp.	Cosmos 2 spp.	

Wilde planten met eetbare bladeren (ingezameld)

Piper.	Peperomia pellucida	konsaka-wiwiri	
Amarant.	Amarantus spp.	klaroen	ingez. voor de markt
	Acnida cuspidata	zwampklaroen	
Phytol.	Phytolacca rivinioides	gogomango	ingez. voor de markt
Portul.	Portulaca oleracea	gronposren	
Umb.	Eryngium foetidum	stinkdistel	
Conv.	Ipomoea reptans	dagoebblad	
Solan.	Solanum sp.	agoema	
	Cestrum latifolium	bita-wiwiri	ingez. voor de markt
Campan.	Centropogon surinam.	diaklaroen	
Comp.	Pacourina edulis		
	Bidens pilosus	jampanesi-toriman	
	Spilanthes acmella		
	Vernonia cinerea		
	Erechtites hieracif.		
	Emilia sonchifolia		
Arac.	Caladium bicolor	jabafotoe	

Planten met eetbare bloemen

Cruc.	Brassica oleracea	bloemkool
Caric.	Carica papaya	papaja
Papil.	Bassia latifolia	toeri
Sapot.	Agati grandiflora	mahwa
Arac.	Caladium bicolor	jabafotoe

Planten waarvan de vruchten als groente worden gegeten

Moring.	Moringa oleifera	kelor	jonge vruchten, ook gepoft zaad
Papil.	Glycine max	soja	onrijpe peulen
	Cajanus cajan	wandoe	onrijpe peulen
	Phaseolus vulgaris	sperciebonen, snijbonen	onrijpe peulen
	Psophocarpus tetragon.	ketjipir	onrijpe peulen
	Dolichos lablab	koelibootjes	onrijpe peulen
Malv.	Vigna sinensis	kousebanden	onrijpe peulen
	Agati grandiflora	toeri	onrijpe peulen
	Hibiscus esculentus	oker	jonge vruchten
Solan.	Solanum melongena	boulangier, antroea	rijpe vruchten
	Lycopersicon escul.	tomaat	rijpe vruchten
Cucurb.	Sechium edule	kajot	halfrijpe vruchten
	Cucurbita pepo	pompoen	halfrijpe vruchten
	Cucumis sativus	komkommer	halfrijpe vruchten
	Cucumis anguria	koendroe	halfrijpe vruchten
	Lagenaria siceraria	fleskalebas	halfrijpe vruchten
	Trichosanthes anguina	djidjinga	halfrijpe vruchten
	Momordica charantia	sopropo	halfrijpe vruchten
	Zea mays	mais	jonge kolven

Planten met als groente eetbare stengel- of worteldelen

Nymph.	Nelumbium speciosum	lotus	wortelstok, ook zaad
Cruc.	Brassica oleracea	koolrabi	verdikte stengel
	Brassica napobrassica	koolraap	verdikte wortel
	Raphanus sativus	radijs, ramenias	verdikte wortel
Umb.	Daucus carota	peen	verdikte wortel
Gram.	zie beschrijvingen onder: bamboe	reboeng	jonge spruiten
Palmae	Roystonea e.a. palmen	palmiet	top v. d. stam

*Eetbare paddestoelen zie beschrijvingen onder: Fungi**Toekruiden*

Umb.	Apium graveolens	selderie	blad
	Petroselinum vulgare	peterselie	blad
Lab.	Ocimum sanctum	toelsi	blad
Cucurb.	Luffa cylindrica	soekwa	jonge vruchten
Comp.	Eupatorium triplin.	sekrepatoe-wiwiri	blad
Liliac.	Allium spp.	ui, sjalot, snijlook	bollen, blad
Zing.	Zingiber zerumbet	lempoejang	wortelstok
	Renealmia exaltata	masoesa	vrucht vlees
	Alpinia galanga	laos	wortelstok, spruiten
	Curcuma mangga	temoe lalab	wortelstok, scheuten
	Kaempferia pandurata	koentji	verdikte wortels

V r u c h t e n

(Boomgewassen, tenzij in de laatste kolom iets anders vermeld staat)

Vruchten met eetbaar vrucht vlees, geteeld

Morac.	Artocarpus communis	broodboom	ook zaad
	Artocarpus heteroph.	angka	ook zaad
	Ficus carica	vijgeboom	
	Morus sp.	moerbe	heester
Cact.	Pereskia aculeata	Barbados gooseberry	klimmende plant, vrucht niet rauw gegeten
Euph.	Phyllanthus acidus	tjermé	
Annon.	Annona muricata	zuurzak	
	Annona squamosa	kaneelappel	
	Annona reticulata	kasjoema	
	Persea americana	advokaat	
Laur.	Flacourtia jangomas	babykers	

Passifl.	Passiflora spp.	markoesa	slingerplanten
Caric.	Carica papaya	papaja	boomachtig kruid
Guttif.	Mammea americana	mami	
	Garcinia mangostana	manggistan	
	Garcinia cambogia		
	Garcinia dulcis	moendoe	
Rosac.	Chrysobalanus icaco	pruim	heester of kleine boom
Caesalp.	Cynometra cauliflora	namnam	ook zaad
Myrtac.	Eugenia uniflora	Surin. kers	heester
	Syzygium malaccense	pommerak	
	Syzygium jambos	pommeroos	
	Syzygium samarangense	Curaç. appel	
	Syzygium cumini	jamoen	ook alkoh. drank
	Psidium guajave	guave	
Punic.	Punica granatum	granaatappel	heester
Bomb.	Durio zibethinus	doerian	ook gepoft zaad
Oxal.	Averrhoa 2 spp.	birambi	
Malp.	Malpighia punicifol.	W. Ind. kers	
Rut.	Citrus spp. en hybr.	sinaasappel etc.	zie beschrijvingen
	Fortunella margarita	kum-quat	niet rauw gegeten
	Aegle marmelos	bel	
Meliac.	Lansium domesticum	doekoe, langsep	
Anac.	Mangifera indica	manja	
	Spondias cytherea	pomme de cythère	
Sapind.	Melicocca bijuga	knippa	ook gepoft zaad
	Nephelium lappaceum	ramboetan	ook gepoft zaad
Rhamn.	Zizyphus jujuba	olijf	
Vit.	Vitis vinifera	wijndruif	klimmende heester
Sapot.	Achras zapota	sapotille	
	Chrysophyllum cainito	sterappel	
	Pouteria macrophylla	mamiari	
Rub.	Morinda citrifolia	mengkoedoe	
Cucurb.	Cucumis melo	meloen	rankend kruid
	Citrullus vulgaris	watermeloen	rankend kruid
Bromel.	Ananas comosus	ananas	lage plant
Musac.	Musa spp.	banaan, bacove	boomachtig kruid
Palmae	Guilielma gasipaes	amana	
	Zalacca edulis	salak	stamloze palm
	Astrocaryum segreg.	awara	
<i>Vruchten met eetbaar vruchtvlees, niet of niet als vruchtboom geteeld</i>			
Polygon.	Coccoloba uvifera	zeedruif	
Annon.	Annona montana	boszuurzak	
	Annona glabra	zwampzuurzak	
Passifl.	Passiflora 2 spp.	sneki-markoesa	rankende kruiden
Guttif.	Platonia insignis	geelhart, pakoeli	
Caesalp.	Hymenaea courbaril	lokus	pulp om zaden gegeten
Myrt.	Eugenia patrisii	boskers	
Melast.	Mouriria spp.	spijkerhout	
	Miconia spp. e.a.	mispel	
Humir.	Humiria 2 spp.	blaka-beri	
Malp.	Byrsonima spp.	savanne-kwarie	
Rut.	Triphasia trifolia	zoete lemmetje	heester (hegplant)
Burser.	Tetragastris spp.	salie	
Anac.	Anacardium occident.	kasjoe	schijnvrucht
	Anacardium giganteum	boskasjoe	schijnvrucht
	Spondias lutea	mope	
	Tapirira guianensis	doeka	
Sapot.	Manilkara 2 spp.	boletri, balata	
	Chrysophyllum 3 spp.	djoeboletri	
	Pouteria guianensis	Jan Snijder	

Sapot.	Micropholis spp.	riemhout	
	Ecclinusa guianensis	bataballi	
Borag.	Cordia tetrandra	tafelboom	
Apocyn.	Couma guianensis	pera	
Rub.	Duro'a eriopila	bosmarmeldoos	
Cucurb.	Melothria fluminensis	sneki-komkomro	rankend kruid
Amaryll.	Curculigo latifolia	djambean	lage plant
Arac.	Syngonium 2 spp.	oerama	klimmers
Palmae	Maximiliana maripa	maripa	
	Phoenix reclinata	wilde dadelpalm	
	Desmoncus spp.	bamba-maka	
	Mauritia flexuosa	mauritiepalm	

Vruchten waarvan de zaden gegeten worden

Morac.	Artocarpus communis	broodboom	
	Artocarpus heteroph.	angka	
Euph.	Aleurites moluccana	kemiri	
	Omphalea diandra	baboenoot	liaan
Caryoc.	Caryocar nuciferum	sawarinoot	
	Caryocar 2 spp.	sopo-oedoe	
Rosac.	Parinari campestris	foengoe	
Caesalp.	Caesalpinia pulcherr.	krerekrere	
	Cynometra cauliflora	namnam	
	Inocarpus edulis	gajam	
Lecyth.	Bertholletia excelsa	paranoot	
	Lecythis spp.	kwata-patoe	
Combr.	Terminalia catappa	amandel	
Bomb.	Durio zibethinus	doerian	
Burser.	Canarium commune	kenari	
Anac.	Anacardium occident.	kasjoe	
Sapind.	Nephelium lappaceum	ramboetan	
	Melicocca bijuga	knippa	
Palmae	Cocos nucifera	kokos	
	Acrocomia aculeata	kaw-maka	
	Bactris spp.	keskes'maka	
	Desmoncus spp.	bamba-maka	

VEEVOEDER

Euph.	Manihot esculenta	cassave	
Papil.	Pueraria phaseol.	koedzoe	
Conv.	Ipomoea batatas	bataat	
	Ipomoea reptans	dagoeblad	
	Ipomoea 2 spp.	patata-tité	
Comm.	Commelina spp.	gado-dede	
Gram.	Saccharum officin.	Ubariet	
	diverse soorten	zie beschrijvingen onder snijgrassen, weidegrassen	

HULPGEWASSEN VOOR DE LANDBOUW

Schaduwbomen voor permanente schaduw

Papil.	Erythrina 2 spp.	koffiemama	
Mimos.	Leucaena glauca	lamtoro	
	Albizzia 2 spp.		

Tijdelijke schaduw en hulpschaduw

Caesalp.	Cassia reticulata		
Papil.	Gliricidia sepium		
	Agati grandiflora	toeri	
	Cajanus cajan	wandoe	
Musac.	Musa spp.	banaan, bacove	
<i>Struikvormige groenbemesters</i>			
Papil.	Crotalaria 4 spp.		
	Tephrosia candida		

Kruipende groenbemers

Mimos.	Mimosa invisa	
Papil.	Phaseolus pilosus	
	Vigna hosei	
	Centrosema pubescens	
	Calopogonium mucun.	
	Pueraria phaseol.	koedzoe

Windbrekers

Acanth.	Trichanthera gigantea	waterhout
Rub.	Morinda citrifolia	mengkoedoe
Liliac.	Dracaena fragrans	herenblad

Afscheidingen van velden

Liliac.	Cordyline terminalis	andong
---------	----------------------	--------

VEZELS, BINDMATERIAAL, VLECHTMATERIAAL

Zaad- en vruchtpluis

Malv.	Gossypium sp.	katoen	
Bomb.	Ceiba pentandra	kankantri	vulling kussens e.d.
	Bombax spp.	boskatoen	idem
Gram.	Andropogon bicornis	kawtere	idem
Typh.	Typha angustifolia	lisdodde	idem

Bastvezels

Urt.	Boehmeria nivea	ramie	
Tiliac.	Corchorus 2 spp.	jute	
Malv.	Thespesia populnea	boskatoen	alleen touw e.d.
	Hibiscus tiliaceus	maho	idem
	Hibiscus sabdariffa	roselle	
	Hibiscus cannabinus	kenaf	
	Urena lobata	Congojute	
	Malachra 2 spp.		
Asclep.	Calotropis gigantea	moedar	

Andere vezels

Amaryll.	Agave 2 spp.	agave	bladvezel
Bromel.	Bromelia alta	singrasi	idem
	Tillandsia usneoides	Spaans mos	gehele plant voor vulling kussens
Musac.	Musa spp.	vezelbanaan	bladvezel
Palmae	Cocos nucifera	kokos	bolster
	Arenga pinnata	arenpalm	vezels in bladoksel, voor touw
Pand.	Pandanus tectorius	pandan	uit wortels, voor touw

Bindmateriaal (zie ook onder vezels)

Dill.	Tetracera spp.	kaw-tité	stengels
	Davilla spp.	kaw-tité	stengels
Liliac.	Smilax hostmanniana	maka-tité	stengels
Arac.	Montrichardia arbor.	moko-moko	bastrepen
	Heteropsis jenmanii	kamina-tité	luchtwortels
	Philodendron grandif.	taja-tité	luchtwortels
Cycl.	Thoracocarpus biss.	man-kamina	luchtwortels

Vlechtmateriaal

Liliac.	Smilax hostmanniana	maka-tité	gespleten stengels
Cyper.	Eleocharis interst.	mendong	bloeistengels
Gram.	Gigantochloa apus	bamboe tali	gespleten stengels
Marant.	Ischnosiphon spp.	warimbo	gespleten stengels, merg
Arac.	Heteropsis jenmanii	kamina	luchtwortels
Palmae	Astrocaryum 2 spp.	awara, boegroe-maka	repen uit bladtongen
	Desmoncus spp.	bamba-maka	repen uit buitencylinder van de stam

Palmae	Mauritia flexuosa	mauritiepalm	repen uit bladtongen
Cycl.	Carludovica palmata	hoedestropalm	repen uit bladtongen
Pand.	Pandanus tectorius	pandan	repen uit blad
Typh.	Typha angustifolia	lisdodde	repen uit blad

BOUWSTOFFEN (behalve hout)

Stijlen, balken, wanden

Gram.	Bambusa vulgaris	Sur. bamboe
	Dendrocalamus asper	bamboe betoeng
Marant.	Ischnosiphon spp.	warimbo
Palmae	Iriartea exorrhiza	ingi-pina
	Euterpe oleracea	pina

Dakbedekking (zie ook algemeen register onder singels)

Gram.	Oryza sativa	rijst	stro
	Imperata contracta	mosonjo	blad
Musac.	Phenakospermum guian.	grote paloeloe	blad
Palmae	Astrocaryum sciophilum	boegroe-maka	blad
	Astrocaryum paramaca	para-maka	blad
	Maximiliana maripa	maripa	blad
	Orbignya speciosa	gran-maripa	blad
	Geonoma baculifera	tas	blad
	Manicaria saccifera	troeli	blad
	Iriartia exorrhiza	ingi-pina	voor tasi's
	Euterpe oleracea	pina	idem
Typh.	Typha angustifolia	lisdodde	blad

Diversen

Palmae	Maximiliana maripa	maripa	bladstelen voor rolgordijnen
--------	--------------------	--------	------------------------------

RUBBER E.D.

Morac.	Artocarpus 2 spp.	broodboom, nangka	vogellijm
	Castilloa elastica		rubber
	Ficus elastica		rubber
	Bagassa tiliacifolia	kaw-oedoe	vervalsing balata
Euph.	Hevea 3 spp.		rubber
	Sapium spp.	mirki-oedoe	vervalsing balata, vogellijm
Sapot.	Manilkara bidentata	boletri	balata
	Achras zapota	sapotille	chicle
	Ecclinusa guianensis	bataballi	vervalsing balata
Apocyn.	Couma guianensis	pera	chicle
	Funtumia elastica		rubber
Asclep.	Cryptostegia sp.		rubber

HARSEN EN AROMATISCHE PRODUKTEN

Hars, balsem (uit hout of bast van bomen)

Guttif.	Caraipa densifolia	laksiri	
	Symphonia globulifera	mataki	plakmiddel, verlichting
Caesalp.	Hymenaea courbaril	lokus	hars = Am. kopal
	Eperua 2 spp.	walaba	houtolie
	Copaifera guianensis	hoepelhout	hoepelolie
Papil.	Myroxylon balsamum	perubalsemboom	perubalsem
Zygoph.	Guaiacum officinale	pokhout	guajakhars
Burser.	Protium spp.	tingi-moni, alakoeseri	balsem uit bast
Meliac.	Azadirachta indica	niem	gom uit bast

Etherische oliën

Annon.	Cananga odorata	kenanga	uit bloemen
Laur.	Aniba spp.	rozenhout	uit hout
Myrt.	Pimenta racemosa	bayrumboom	uit blad
	Eucalyptus spp.		uit blad
Gram.	Cymbopogon citratus	citroengras	uit blad
	Cymbopogon nardus	serehgras	uit blad
	Vetiveria zizanioides	motgras	uit wortel

Aromatische zaden

Papil.	Dipteryx odorata	tonka	
Malv.	Hibiscus abelmoschus	jorka-okro	

LOOISTOFFEN

Caesalp.	Caesalpinia coriaria	dividivi	uit peulen
Rhizoph.	Rhizophora spp.	mangro	uit bast

ARTIKELEN EN STOFFEN VOOR LICHAAMSVERZORGING,

<i>Kleurstoffen</i>		VERSIERING, OPSCHIK	
Bixac.	Bixa orellana	koeswe	rode kleurstof uit zaad
Caesalp.	Haematoxylon camp.	campêchehout	rode kleurstof uit hout
	Caesalpinia sappan	setjang	rode kleurstof uit hout
Papil.	Indigofera suffrutic.	indigo	blauwe kleurstof uit blad
Lythr.	Lawsonia inermis	reseda	geelrode kleurstof uit blad
Rhizoph.	Rhizophora spp.	mangro	looistof voor bruin kleuren van vlechtstro
Malv.	Hibiscus rosa-sinensis	matrozenroos	bloemen voor rood kleuren van etenswaren
Bign.	?Arrabidaea sp.	karawiroe	rode kleurstof uit blad
Verb.	Tectona grandis	djati	rode kleurstof uit jonge spruiten
Rub.	Morinda citrifolia	mengkoedoe	gele kleurstof uit wortelbast
	Genipa americana	tapoeripa	blauwzwarte kleurstof uit vruchten
<i>Wasmiddelen</i>			
Caryoc.	Caryocar 2 spp.	sopo-oedoe	bast
Amaryll.	Furcraea foetida	ingi-sopo	sap van blad
Bromel.	Tillandsia usneoides	Spaans mos	aftreksel gehele plant
<i>Kralen</i>			
Euph.	Hevea spp.		zaden
Mimos.	Adenanthera pavonina	segawe	zaden
Caesalp.	Caesalpinia bonduc	bonducella	zaden
Papil.	Ormosia spp.	kokriki	zaden
	Abrus precatorius	paternosterboontje	zaden
Burser.	Tetragastris spp.	salie	zaden
Gram.	Coix lacrima-jobi	kanefro	vruchten

PLANTEN IN GEBRUIK VOOR RITUEEL, BIJ PLECHTIGHEDEN E.D.

Morac.	Helicostylis toment.	takini	bedwelmend melksap (Ind.)
	Cecropia spp.	bospapaja	wespenproef (Ind.)
Apocyn.	Thevetia peruviana	joro-joro	rammelaars (Ind., Bosl. Cr.)
	Plumeria spp.	frangipane	kerkhofboom (Jav.)
Lab.	Ocimum sanctum	toelsi	Hind. plechtigheden
Liliac.	Cordyline terminalis	andong	kerkhofboom (Jav.)
Gram.	Guadua spp. (Bambusa?)	bamboe	fluiten (Ind.)
Zing.	Costus spp.	sangrafoe	begrafenisplecht. (Bosl. Cr.)
Palmae	Iriartea exorrhiza	ingi-pina	wespenproef (Ind.)
Arac.	Dracontium spp.	snek'taja	bezweringmiddel (Ind.)

HUISHOUDELIJKE ARTIKELEN, GEBRUIKSVORWERPEN E.D.

<i>Bezems, borstels</i>			
Scroph.	Scoparia dulcis	bezemkruid	gehele planten
Gram.	Bambusa vulgaris	Sur. bamboe	uit gespleten stengel
	Oryza sativa	rijst	bossen stro
	Sporobolus 2 spp.	bezemgras	gehele planten
	Paspalum virgatum		gehele planten
Arac.	Heteropsis jenmanii	kamina	uit gespleten luchtwortels
Palmae	Cocos nucifera	kokos	bladnerven
	Maximiliana maripa	maripa	nerven, bladbases

Palmae	Euterpe oleracea	pina	bloeitrossen
	Roystonea spp.	koningspalm	bladnerven
Cycl.	Thoracocarpus biss.	man-kamina	uit gespleten luchtwortels
<i>Andere schoonmaakartikelen</i>			
Cucurb.	Luffa 2 spp.	soekwa	vezelige vruchtwand
Marant.	Ischnosiphon spp.	warimbo	merg
<i>Kruiken etc. (zie ook onder vlechtmateriaal)</i>			
Bign.	Crescentia cujete	kalebas	vruchtwand als kruik
Cucurb.	Lagenaria siceraria	fleskalebas	idem
Palmae	Iriarte exorrhiza	ingi-pina	korven uit bast
	Maximiliana maripa	maripa	bloeischede als bak

BENODIGDHEDEN VOOR JACHT EN VISSERIJ

<i>Wapens</i>			
Morac.	Piratinera spp.	letterhout	bogen, knotsen
Gram.	Guadua spp. (Bambusa?)	bamboe	pijlpunten en kokertjes daarvoor
	Gynerium sagittatum	pijlriet	pijlschachten
Palmae	Oenocarpus bacaba	koemboe	pijlpunten
	Iriarte exorrhiza	ingi-pina	bogen, visvallen

Hengelstokken

Gram.	Bambusa glaucescens	dwergbamboe	
<i>Lokaas voor vissen</i>			
Phytol.	Phytolacca rivinoides	gogomango	bessen
Caesalp.	Eperua 2 spp.	walaba	zaden
Rub.	Genipa americana	tapoeripa	vruchten
Comp.	Clibadium surinamense	koenami	vruchten
Liliac.	Smilax schomburgkiana	pletaw	bessen
Arac.	Montrichardia arbor.	moko-moko	jonge vruchten

Drijfhout voor netten

Annon.	Annona glabra	zwampzuurzak	
Papil.	Machaerium lunatum	branti-maka	
	Pterocarpus draco	bebe	

VERGIFTEN E.D.

Bestrijding van insecten en andere dieren

Phytol.	Petiveria alliacea		tegen kippenluizen
Euph.	Jatropha curcas	purgeernoot	blad tegen zandvlooien
Flac.	Ryania 2 spp.		insecticide in stam
Guttif.	Mammea americana	mami	zaad en gom tegen zand- vlooien
Papil.	Lonchocarpus spp.	neko	insecticide in wortel
	Derris elliptica	derris	idem
Combr.	Combretum cacoucia	fremoesoe-wiwiri	tegen vleermuizen
Bomb.	Bombax aquaticum	watracao	vruchten tegen zandvlooien
Meliac.	Azadirachta indica	niem	blad insectenwerend
Borag.	Cordia macrostachya	blaka-oema	tegen kippenluizen
Solan.	Solanum mammosum	njoen-wenke-bobi	vruchten tegen zandvlooien
Logan.	Spigelia anthelmia	kromanti-kankan	tegen kakkerlakken

Visvergiften

Euph.	Euphorbia cotinoides	koenaparoo	wortels
Papil.	Tephrosia toxicaria	boembi	wortels
	Lonchocarpus spp.	neko	wortels
	Derris elliptica	derris	wortels
Rut.	Monnieria trifolia	kofi-misa	wortels (?)
Sapind.	Serjania paucident.	drikanti	wortels
Myrsin.	Conomorpha magnol.	sabana-wana	bast (?)
Comp.	Clibadium ? sylvestre	koenami	blad

Pijlgif zie beschrijvingen onder Strychnos

GENEESKRACHTIGE PLANTEN

Met NP zijn aangeduid de soorten waarvan het produkt in de Nederlandse Pharmacopee vermeld staat. Van verscheidene der alleen in de volksgeneeskunst gebruikte planten staat niet vast dat zij inderdaad geneeskrachtige werking hebben!

Bomen

Annon.	Xylopia spp.	pegrekoe	zaad
Flac.	Hydnocarpus spp.		olie uit zaad (niet in Sur.)
Caric.	Carica papaya	papaja	jonge vruchten
Guttif.	Caraipa densifolia	laksiri	balsem
	Symphonia globulif.	mataki	balsem
Caesalp.	Cassia fistula	goudenregen	pulp om zaden
Papil.	Agati grandiflora	toeri	bast
	Myroxylon balsamum	perubalsemboom	balsem NP
Simar.	Quassia amara	kwasi-bitá	hout NP
Meliac.	Melia azedarach	tak van vele jaren	blad
	Azadirachta indica	niem	olie uit zaad, blad
	Guarea gomma	gommahout	wortelbast
Anac.	Spondias spp.	mope	bast
Borag.	Cordia sebestana		vrucht (niet in Sur. ?)
Bign.	Jacaranda copaia	goebaja	bladknoppen
	Crescentia cujete	kalebasboom	
Apocyn.	Geissospermum seric.	bergi-bitá	bast
Palmae	Astrocaryum scioph.	boegroe-maka	olie uit zaad

Lianen

Euph.	Omphalea diandra	baboennoot	
Aristol.	Aristolochia macrotá	loango-tité	stengels
	Aristolochia trilobata		blad
Vit.	Cissus sicyoides	boen-ati-mama	
Bign.	Pseudocalymma alliác.	knoflookliaan	blad
Logan.	Strychnos 2 spp.	dobroedoewa	
Apocyn.	Allamanda cathartica	wilkensbita	wortel, blad, bloem
	Strophanthus spp.		zaad (niet in Sur.)
Rub.	Uncaria guianensis	popokai-nangra	

Heesters

Piper.	Piper 3 spp.	anesi-wiwiri	blad
Euph.	Ricinus communis	krapata	blad (olie uit zaad NP)
	Jatropha curcas	purgeernoot	zaad
	Jatropha urens	brandnetel	
Caesalp.	Cassia alata	slabriki	blad, zaad
Papil.	Machaerium lunatum	branti-maka	blad
Lythr.	Lawsonia inermis	reseda	blad
Myrt.	Eugenia uniflora	Surin. kers	blad
Borag.	Cordia macrostachya	blaka-oema	blad
Verb.	Lantana camara	korsoe-wiwiri	blad
Asclep.	Calotropis gigantea	moedar	melksap

Kruiden en kleine struikjes

Polypod.	Pityrogramma calom.	kapilaire-wiwiri	varenblad
Piper.	Potomorphe peltata	switi anesi-wiwiri	blad
	Peperomia pellucida	konsaka-wiwiri	stengels en blad
	Peperomia rotundif.	pikin-fowroesopo	stengels en blad
Chenop.	Chenopodium ambros.	woron-menti	olie uit plant NP
Phytol.	Microtea 2 spp.	eiwitblad	stengels en blad
Euph.	Phyllanthus amarus	fini-bitá	stengels en blad
	Phyllanthus urinaria	konkoni-bitá	stengels en blad
Monim.	Siparuna guianensis	jarakopi	
Droser.	Drosera capillaris	zonnedaaw	blad
Conv.	Cuscuta americana	lemki-wisi	stengels
Borag.	Heliotropium indicum	kaka-kankan	blad
Solan.	Datura stramonium	doornappel	wortel, blad, zaad

Scroph.	Scoparia dulcis	bezemkruid	blad
Acanth.	Ruellia tuberosa	waterkanon	wortels
	Strobilanthes crispus	ketji beling	blad (niet in Sur.)
	Stethoma pectoralis	tonka-wiwiri	blad
Verb.	Lippia alba	malva	blad
	Stachytarpheta jam.	isri-wiwiri	blad
Lab.	Leonotis nepetaefolia	bradi-bitu	blad
	Hyptis atrorubens	foegoe-foegoementi	blad
	Hyptis lanceolata	fajadjan	blad
	Ocimum sanctum	toelsi	blad
	Ocimum micranthum	smeri-wiwiri	blad
	Orthosiphon grandifl.	koemis koetjing	blad NP
Logan.	Spigelia anthelmia	kromanti-kankan	blad
Apocyn.	Lochnera rosea	kotomisi	blad (niet in Sur. ?)
Comp.	Struchium spargan.	kromanti-wiwiri	blad
	Eupatorium triplin.	sekrepatoe-wiwiri	blad
	Eclipta alba	loewisa-wiwiri	blad
	Mikania spp.	broko-baka	blad
Liliac.	Aloe barbadensis	aloë	slijm uit blad NP
Haemod.	Xiphidium coeruleum	ebesere-bina	blad
Cyper.	Cyperus sp.	nengrekondre-adroe	knollen
Gram.	Cymbopogon citratus	citroengras	blad
Musac.	Musa spp.	banaan, bacove	sap
Zing.	Zingiber zerumbet	lempoejang	wortelstok
	Zingiber cassumunar	benglé	wortelstok
	Aframomum melegueta	nengrekondre-pepre	zaad
	Curcuma xanthorrhiza	temoe lawak	wortelstok NP
Arac.	Acorus calamus	kalmoes	wortelstok NP
	Montrichardia arbor.	moko-moko	stengel

HOUT

(Voor een uitgebreide determinatietabel wordt verwezen naar HSH)

Naaldbomen

Pinac.	Pinus spp.	den	bladeren naaldvormig
Arauc.	Agathis lanceolata	damar	blad ell., parallelnervig

Loofbomen, bladeren handvormig samengesteld

Bomb.	Ceiba pentandra	kankantri	bladeren afzonderlijk
Aral.	Didymopanax morot.	lucifershout	kleine kruin aan top stam
	Schefflera paraensis	lucifershout	idem
Bign.	Tabebuia serratifolia	groenhart	blad in paren, meest 5 blaadjes
	Tabebuia capitata	maka-grin	idem
	Tabebuia insignis	zwamppanta	blad in paren, 1 à 5 blaadjes

Loofbomen, bladeren dubbelgevind samengesteld

Mimos.	Pithecellobium corymb.	bostamarinde	bladeren afzonderlijk
	Pentaclethra macroloba	kroebara	idem
	Parkia pendula	kwatakama	idem
	Parkia nitida	agrobigi	blad. afzond. of in paren
Caesalp.	Dimorphandra conjug.	dakama	alleen onderste jukken dubbelgevind
Bign.	Jacaranda copaia	goebaja	blad in paren

Loofbomen, bladeren enkel-gevind samengesteld met meer dan 2 blaadjes

Mimos.	Inga spp.	plokoni	
Caesalp.	Sclerolobium spp.	djedoe, djadidja	
	Eperua 2 spp.	walaba	
	Copaifera guianensis	hoepelhout	
	Mora 2 spp.	mora(boekea)	
	Dimorphandra conjug.	dakama	onderste jukken soms weer gevind

Papil.	Dipteryx odorata	tonka	spil loopt door
Zygoph.	Guaiacum officinale	pokhout	
Meliac.	Cedrela odorata	ceder	soms rudimentair eindblaadje
	Swietenia 2 spp.	mahonie	
	Carapa 2 spp.	krapa	soms rudimentair eindblaadje
	Trichilia spp.	sorosali	
	Guarea gomma	gommahout	soms rudimentair eindblaadje
Sapind.	Matayba, Cupania spp.	gawetri	
<i>Loofbomen, bladeren enkel-onevengevind samengesteld met meer dan één blaadje</i>			
Caesalp.	Dicorynia guianensis	basralokus	
	Vouacapoua americana	bruinhart	
	Swartzia bannia	banja	slechts 3 of 5 blaadjes
	Swartzia 2 spp.	boegoeboegoe	
	Swartzia tomentosa	gandoe	
Papil.	Diploctropis purpurea	zwarte kabbes	
	Pterocarpus spp.	bebe	
	Platymiscium 2 spp.	koenatepi	
	Hymenolobium flavum	wormbast	
	Alexa wachenheimii	nekoe-oedoe	
	Ormosia coutinhoi	nekoe-oedoe	
	Lonchocarpus 2 spp.	nekoe-oedoe	
	Andira spp.	rode kabbes	
Rut.	Fagara 2 spp.	pritzari	
Simar.	Simaruba amara	soemaroeba	
Burser.	Tetragastris spp.	salie	
	Protium spp.	tingi-moni	
	Hemicrepidospermum rh.	tingi-moni	
	Trattinickia spp.	tingi-moni	
Meliac.	Trichilia spp.	sorosali	
Anac.	Loxopterygium sagotii	slangehout	
<i>Loofbomen, bladeren samengesteld met slechts twee blaadjes</i>			
Caesalp.	Hymenaea courbaril	lokus	
	Peltogyne 2 spp.	purperhart	
<i>Loofbomen, bladeren met één bladschijf, in paren of kransen van 3 (4)</i>			
Morac.	Bagassa tiliaefolia	kaw-oedoe	melksap, top blad vaak gelobd
Guttif.	Symphonia globulifera	mataki	
	Platonia insignis	geelhart, pakoeli	
	Rheedia spp.	pakoeli	
	Calophyllum brasil.	koerali	
Melast.	Mouriria spp.	spijkerhout	
Voch.	Qualea 3 spp.	gronfoeloe	
	Qualea dinizii	goejaba-kwari	
	Vochysia 4 spp.	kwarie	
Bign.	Catalpa longissima		meest kransen van 3
	Tabebuia insignis		
	var. monophylla	zwamppanta	steel geleed
Verb.	Tectona grandis	djati	blad zeer groot
Avic.	Avicennia germinans	parwa	ademwortels
Apocyn.	Macoubea guianensis	mapa	
	Couma guianensis	pera	
<i>Loofbomen, bladeren met één bladschijf, afzonderlijk staand</i>			
Morac.	Brosimum paraense	satijnhout	
	Piratinera, Perebea spp.	letterhout	
	Pourouma mollis	gran-boespapaja	
Olac.	Minquartia guianensis	alata-oedoe	
Polygon.	Triplaris surinamensis	mira-oedoe	
Euph.	Hyeronima laxiflora	ajo-ajo	
	Conceveiba 2 spp.	mabi	

Euph.	Chaetocarpus schomb.	fomang	
	Hura crepitans	posentri	
Annon.	Xylopiia spp.	pegrekoe-pisi	
Myrist.	Virola 3 spp.	baboen	
Laur.	Licaria 2 spp.	kaneelhart	
	Ocotea spp.	wane, pisi	
	Nectandra spp.	pisi	
Flac.	Laetia procera	pinto-kopi	
Guttif.	Caraipa densifolia	laksiri	
Rosac.	Licania apetala	kwepi	
	Licania heteromorpha	anawra	
	Licania macrophylla	sponsoe-oedoe	
	Licania micrantha	marisiballi	
	Licania robusta	bongro	
	Hirtella spp.		
	Couepia spp.	hoogland-anawra	
	Parinari campestris	foengoe	
Caesalp.	Swartzia prouacensis	ijzerhart	steel geleed
Rhizoph.	Rhizophora 3 spp.	mangro	steltwortels
Lecyth.	Eschweilera spp.	barklak	
	Couratari spp.	ingi-pipa	
	Couroupita guianensis	boskalebas	
Humir.	Humiria 2 spp.	blaka-beri	
Celastr.	Goupia glabra	kopie	
Sapot.	Manilkara 2 spp.	boletri	
	Chrysophyllum cuneif.	laurierkers	
	Pouteria guianensis	Jan Snijder	
	Pouteria engleri	zwart riemhout	
	Micropholis sp.	zwart riemhout	
	Micropholis 2 spp.	(wit) riemhout	
Apocyn.	Aspidosperma 2 spp.	(wit en zwart)	
		parelhout	
	Aspidosperma 2 spp.	kromanti-kopi	

DETERMINATIETABEL DER SIERPLANTEN

(waaronder begrepen de voor heggen gebruikte soorten)

1. De plant is
 - a. een palm: boomachtig gewas met bladeren van 1 m en meer lengte; top der jonge bladeren niet ineengerold. Zie onder 2
 - b. een boom 6
 - c. een heester, of een klimplant met houtige stengels (liaan) 30
 - d. een bamboesoort: plant met houtige, cilindrische, gelede stengels en grasachtige bladeren. Zie de beschrijvingen, fam. *Gramineae*, hoofdstuk bamboes.
 - e. een cactus: plant met dikke gelede stengels zonder bladeren, waaruit bij aanprikken geen melksap te voorschijn komt. Zie de beschrijvingen, fam. *Cactaceae*.
 - f. een agave-achtig gewas: plant met een rozet van naar alle kanten uitstaande, lange en dikvlezige bladeren, soms op een stammetje 96
 - g. een kruidachtige plant: stengel(s) niet of alleen onderaan verhout; soms is de vertakking struikachtig 98

2. P a l m e n
 - a. Blad handnervig 3
 - b. Blad enkel-gevind 4
 - c. Blad dubbel-gevind, slippen omgekeerd-driehoekig *Caryota*

3.
 - a. Stam met door bladvoeten gevormde schroeflijnen *Corypha*
 - b. Stam glad, blad tot de helft ingesneden, van onderen grijsgroen *Thrinax*
 - c. Stam glad, bladrand nauwelijks ingesneden *Licuala*
 - d. Veelstammige bosjes, blad diep ingesneden *Rhapis*

4.
 - a. De bladscheden vormen geen kokers *Howea*
 - b. De bladscheden vormen kokers om de stam 5

5.
 - a. Grote palm, stam aan de voet of hoger opgezwollen .. *Roystonea* (koningspalmen)
 - b. Kleine palm, bladslippen met stomp einde *Ptychosperma*
 - c. Kleine palm, bladschede geel *Chrysalidocarpus*

6. B o m e n
 - a. Stam niet of nauwelijks vertakt 7
 - b. Stam vertakt, takken weer vertakt 10

7.
 - a. Jong blad aan top opgerold 8
 - b. Jong blad niet opgerold 9

8.
 - a. Blad met meer dan 100 smalle slippen *Cycas* (foengoe „palm”)
 - b. Blad met minder slippen of meervoudig geveerd; sporeplanten
fam. *Cyathaceae* (boomvarens)

9.
 - a. Waaier van meer dan 1 m lange bladeren op de top van de stam *Ravenala*
 - b. Blad kleiner dan $\frac{1}{2}$ m; vele zijnerven 47 (a)

14. Blad enkel-evengevind samengesteld

- a. Bloem vuurrood, bolvormige bloeiwijzen van 15 cm middellijn *Brownea*
- b. Bloem rood-oranjegeel; buisvormige kroonachtige kelk met 4 slippen; bloeiwijzen schermachtig; kleine boom *Saraca indica*
- c. Bloem rozerood of geel, schotelvormig, met 5 kroonbl. en 10 (soms ten dele onvruchtbare) meeldraden *Cassia*-soorten
- d. Bloem blauw, 5 kroonbl. en 10 meeldr.; vruchten geel; kleine boom
Guaiacum officinale (pokhout)
- e. Bloem wit, 5 kroonbl., 10 tot buis vergroeide meeldraden met paarse helmknoppen; vruchten knotsvormig, zaad gevleugeld *Swietenia* (mahonie)

15. Blad enkelvoudig

- a. Bladschijf aan top duidelijk ingedeukt; het lijkt of er 2 blaadjes met elkaar vergroeid zijn *Bauhinia*
- b. Bladschijf vrij diep handvormig ingesneden in 5 afgeronde lobben
Sterculia carthaginensis
- c. Bladschijf in hoofdntrek rond, doch 5- à 7-hoekig en met hartvormig ingesneden basis *Ochroma pyramidale* (balsahout)
- d. Bladschijf vrijwel cirkelrond, met rode hoofdnerfen .. *Coccoloba uvifera* (zeedruif)
- e. Bladschijf anders, lengte groter dan breedte 16

- 16. a. Blad zeer aromatisch, veranderlijk van vorm *Eucalyptus*
- b. Blad aan onderkant gestekeld *Solanum macranthum* (aardappelboom)
- c. Blad aan onderkant goudbruin behaard *Chrysophyllum cainito* (sterappel)
- d. Blad niet aromatisch, niet gestekeld, niet goudbruin aan onderkant 17

- 17. a. De top van de groeiende tak wordt gevormd door een spits-kegelvormig, vliezig kokertje 18
- b. Niet zulk een vliezig kokertje 19

- 18. a. Blad tot 30 cm lang, met korte spits; kokertje meest rood
Ficus elastica (rubberplant)
- b. Blad tot 10 cm lang, met lange spits; kokertje groen *Ficus kurzii* (waringin)

- 19. a. Bloemen (vrij) groot, rose, wit, lila of paars, met 6 gesteelde (genagelde) kroonbladen *Lagerstroemia*
- b. Bloemen anders 20

- 20. a. De bladeren staan in paren of in kransen van drie 21
- b. De bladeren staan afzonderlijk, of (bij *Crescentia*) in bundeltjes vlak boven een afzonderlijk staand litteken 22

- 21. a. Blad voelt ruw aan; bloemen blauwpaars of wit *Petrea*
- b. Blad niet ruw; bloemkroon wit, buisvormig *Posoqueria* (pipa-oedoe)
- c. Blad niet ruw; kussenvormige bloeiwijzen met één grote rode kelkclip *Warszewiczia*

- 22. a. Basis bladschijf hartvormig ingesneden, maar bloemen kleiner dan 5 cm 23
- b. Basis bladschijf niet ingesneden of, indien dit wel het geval is, bloemen groter dan 5 cm 24

- 23. a. Basis bladschijf zeer scheef, rand gezaagd *Guazuma*
- b. Basis niet scheef, blad aan beide zijden behaard *Castilloa*

24. a. Blad met lange steel, eivormig tot handvormig; bloemen van 7 cm diameter met 5 kroonbladen en vele meeldraden *Bixa orellana* (koeswe)
 b. Andere planten (blad niet lang gesteeld) 25
25. a. Grootste breedte van blad duidelijk boven het midden 26
 b. Grootste breedte ongeveer in het midden 27
26. a. Blad zeer breed; bloemen zijn witte sterretjes in aren *Terminalia catappa* (amandel)
 b. Blad niet zeer breed; grote bloemen met vergroeiëbladige kroon (hegplant) ..
Crescentia cujete (kalebasboom)
27. a. Planten met melksap en „draaiende” bloemen (fam. *Apocynaceae*) 28
 b. Planten zonder melksap 29
28. a. Bladschijf minder dan 1 cm breed; bloemen geel of vuilrose
Thevetia peruviana (joro-joro)
 b. Bladschijf enige cm breed; bloemen wit, geel of lichtrood .. *Plumeria* (frangipane)
29. a. Bladschijf smal, fijn gezaagd, met 2 duidelijke oortjesachtige steunblaadjes aan de voet van de steel *Salix* (wilg)
 b. Bladschijf niet smal, tot 35 cm lang, bij jong blad met overlangse vouwen
Triplaris surinamensis (mira-oedoe)
30. Heesters, lianen
- a. Kleine, groenachtige, 5-tallige bloemen in bolvormige tot halfbolvormige scherpjes; bladeren driedubbel, dubbel of enkel-gevind met blaadjes van zeer verschillende vorm, ook 3-tallig of enkelvoudig met ronde schotelvormige schijven; bladsteel aan de voet schedeachtig verbreed; takken meest steil omhoog (fam. *Araliaceae*)
Polyscias, Nothopanax
- b. Andere planten 31
31. a. Bladeren dubbel-gevind samengesteld 32
 b. Bladeren enkel-onevengevind samengesteld met meer dan 3 bladschijven 34
 c. Bladeren enkel-evengevind samengesteld met meer dan 2 bladschijven 38
 d. Bladeren met 3 blaadjes (bladschijven) 37
 e. Bladeren met 2 blaadjes, bij de jongere bovendien een rank in het verlengde van de steel; naar knoflook geurende liaan .. *Pseudocalymma alliaceum* (knoflookliaan)
 f. Bladeren met één bladschijf, of geen bladeren 39
32. Dubbel-gevind samengesteld blad
- a. Bladeren in paren; pluimen van kleine witte bloemen .. *Sambucus canadensis* (vlier)
 b. Bladeren afzonderlijk 33
33. a. Bloemen klein; door de uitstekende meeldraden lijkt de bloeiwijze een brede rose kwast *Calliandra surinamensis*
 b. Bloemen vrij groot; peul breed en scheef; takken zeer stekelig (hegplant)
Caesalpinia sappan (setjang)
 c. Bloemen vrij groot, rood of geel, meeldraden steken ver uit; peul niet zeer breed; takken soms gestekeld *Caesalpinia pulcherrima* (krerekrere)

44. Bontbladige heesters
- a. De bladeren staan afzonderlijk 45
 - b. De bladeren staan in paren 49
45. a. Veel melksap; bloeiwijze een cyathium 164
- b. Geen of weinig melksap 46
46. a. Jong blad eerst rose, dan wit gevlekt; ouder blad groen (hegplant)
Breynia nivosa (sneeuwblad)
- b. Oudere bladeren niet groen 47
47. a. Aan weerskanten van de middennerf heeft men een groot aantal parallele nerven,
 die geen netwerk vormen *Cordyline, Dracaena*
- b. De nerven aan weerskanten van de middennerf vormen een netwerk 48
48. a. Blad kort gesteeld, in hoofdzaak langwerpig en gaafrandig, doch zeer veelvormig;
 aren van kleine, vrijwel ongekleurde bloemen *Codiaeum variegatum* (croton)
- b. Blad met duidelijke steel en gezaagde rand, steeds ten dele (rose-)rood(bruin); aren
 van kleine, vrijwel ongekleurde bloemen *Acalypha* spp. (toefesi-wiwiri)
 - c. Blad handvormig ingesneden, van boven meest groen; bloemen met paarse kroon
Jatropha gossypifolia
49. a. Bloemkroon duidelijk tweelippig *Graptophyllum pictum*
- b. Bloemkroon niet tweelippig *Pseuderanthemum kewense*
50. Heesters met groen blad (of anders meeldraden eenbroederig)
- a. De plant is gestekeld 51
 - b. De plant is niet gestekeld 54
51. a. Ook de grotere bladnerven zijn gestekeld 52
- b. Alleen de stengel is gestekeld 53
52. a. Vrucht peervormig, oranjegeel *Solanum mammosum* (njoen-wenke-bobi)
- b. Vrucht bolvormig, groenzwart *Solanum macranthum* (aardappelboom)
53. a. Plant met melksap *Euphorbia splendens* (Christusdoorn)
- b. Plant zonder melksap *Bougainvillea*
54. De bloeiwijze is:
- a. een tros of pluim met ranken *Antigonon leptopus* (bruidstranen)
 - b. een hangende, dikke, vuurrode aar *Acalypha hispida* (rode kattestaart)
 - c. een opgerichte, min of meer vierkante aar met vele elkaar dakpansgewijs overdekken-
 de schutbladen 55
 - d. anders, of de bloemen staan afzonderlijk 56
55. a. Aar vertikaal, weinig gebogen; schutbladen groen
Crossandra infundibuliformis (rosientje)
- b. Aar gebogen, schutbladen steenrood tot bruinrood
Calliaspidia guttata (beloperone)

56. a. Bloemen samengesteld, geel *Tithonia diversifolia*
 b. Bloemen enkelvoudig, in pluimen met 6 gesteelde (genagelde) en gekroesde kroonbladen *Lagerstroemia indica* (japonica)
 c. Bloemen groot, enkelvoudig, afzonderlijk staand, met eenbroederige meeldraden, d.w.z. de helmraden zijn vergroeid tot een zuil, de helmknoppen zijn vrij 57
 d. Bloemen enkelvoudig, niet alle 6-talig, meeldraden niet eenbroederig 58
57. a. Bloemkroon blijft vrijwel gesloten, vuurrood *Malvaviscus arboreus*
 b. Bloemkroon opent zich geheel, kroonbladen met franjeachtige rand, rood; bloem omhoog hangend *Hibiscus schizopetalus* (anga-lampoe)
 c. Bloemkroon opent zich geheel, bloem niet hangend
Hibiscus rosa-sinensis (matrozenroos) en hybriden
58. a. De bladeren staan (althans boven aan de stengel) afzonderlijk, of opeengedrongen vlak boven een afzonderlijk staand litteken 59
 b. De bladeren staan duidelijk in paren of in kransen van 3-5 77
59. Bladeren afzonderlijk
 a. Bloemen met veel meer dan 10 meeldraden *Bixa orellana* (koeswe)
 b. Bloemen met ten hoogste 10 meeldraden 60
60. a. Bloemkroon wit, trompetvormig, meer dan 10 cm lang
Datura metel (ketjoeboeng)
 b. Bloemkroon niet wit, of (indien wit) kleiner dan 10 cm 61
61. a. Bloemkroon paars-rose, bijna geheel vergroeidbladig, trechtervormig; 2 langere en 3 kortere meeldraden *Ipomoea carnea*
 b. Bloemkroon niet paars-rose, of meeldraden anders 62
62. a. Blad min of meer gelobd of dieper ingesneden, of althans met hartvormig ingesneden voet 63
 b. Blad eivormig, elliptisch of omgekeerd-eivormig 66
63. a. Windende plant met witte bloemen *Porana paniculata* (coronilla)
 b. Heesters, niet klimmend; eenhuizige planten 64
64. a. Bloem groenachtig (hegplant) *Jatropha curcas* (purgeernoot)
 b. Bloemen rood of paars 65
65. a. Blad diep ingesneden, bloemkroon en takken van de bloeiwijze rood
Jatropha multifida
 b. Blad spiesvormig, bloemen rozerood *Jatropha hastata*
 c. Blad gelobd, bloemen paars; plant met klierharen bezet *Jatropha gossypifolia*
66. a. Kleine (minder dan 1 cm lange) bloemen in eenzijdige, gekromde aren, die tot schermachtige groepen verenigd kunnen zijn . *Heliotropium peruvianum* (heliotroop)
 b. Bloeiwijze anders of bloemen alleenstaand 67
67. a. Kelk met lange kleverige klierharen, buisvormig 68
 b. Kelk zonder klierharen 69

68. a. Kelk groen, bloemkroon lichtblauw *Plumbago capensis* (mannetrouw)
 b. Kelk en kroon rood *Plumbago indica*
69. a. Kelk rood, kroon geel *Ochna mossambicensis*
 b. Kelk groen 70
70. a. Twee van de 5 kelkbladen uitgegroeid tot vleugels; liaan *Securidaca*
 b. Kelk ongevleugeld 71
71. a. Bloem kleiner dan 1 cm; bloemdek wit met rose puntjes, 4-tallig .. *Rivina humilis*
 b. Bloem groter dan 2 cm 72
72. a. Bloemkroon losbladig, geel, alzijdig symmetrisch; bloemsteel ten dele met bladsteel
 vergroeid *Turnera*
 b. Bloemkroon vergroeidbladig 73
73. a. Bloem alzijdig-symmetrisch, „draaiend” (fam. *Apocynaceae*) 27a
 b. Bloem tweezijdig symmetrisch 74
74. a. Bloemkroon groenachtig met rode strepen 25b
 b. Bloemkroon wit of geel 75
75. a. Vlinderbloem, opgeblazen peulen, blad grijsgroen *Crotalaria juncea*
 b. Geen vlinderbloem, blad groen 76
76. a. Kelk drielobbig, bloem groter dan 10 cm; liaan *Solandra guttata*
 b. Kelk vijftallig, bloem kleiner dan 10 cm *Brunfelsia americana*
77. Bladeren in paren of kransen
- a. Grotere bladeren aan de top drielobbig; bloemknop geheel omgeven door twee witte,
 met hun randen samenhangende schutbladen *Thunbergia erecta*
 b. Blad lang gesteeld, schijf bijna even breed als lang, met hartvormig ingesneden basis
 en getande rand (*Clerodendrum*) 187
 c. Blad aan basis ondiep ingesneden en iets geoord, zeer kort gesteeld; liaan .. *Congea*
 d. Bladschijf niet ingesneden; langwerpige, eivormig, elliptisch of omgekeerd-eivormig 78
78. a. Bladschijf grof gezaagd; grote bolvormige bloeiwijze met althans aan de buitenkant
 bloemen met kroonachtige 4- of 5-tallige kelk en zonder meeldraden
Hydrangea (hortensia)
 b. Bladschijf niet grof gezaagd of, indien dit wel het geval is, geen rechtopstaande
 bolvormige bloeiwijze 79
79. a. Blad zeer smal in verhouding tot de lengte, niet of zeer kort gesteeld, aan krachtige
 takken meestal in kransen van 3 of meer 80
 b. Blad niet zeer smal, bijna steeds in paren 81
80. a. Bloemen geel; klimmende plant *Allamanda* (wilkensbita)
 b. Bloemen wit, rose of rood; niet klimmend *Nerium* (oleander)
81. a. Bloem omgeven door 3 karmijnrode schutbladen; bloemkroon rose, tweelippig, 6 cm
 lang *Megaskepasma erythrochlamys* (adatode)
 b. Geen rode schutbladen 82

82. a. Bloeiwijze handstoffer-achtig; alle bloemen naar boven gericht; kroon rood, 1 cm lang; ver uitstekende meeldraden *Combretum rotundifolium* (keskes-kankan)
 b. Bloeiwijze anders 83
83. a. Kelk voor het grootste deel wit en opgeblazen
Clerodendrum thomsonae (bloedend hart)
 b. Kelk wit of (meestal) blauwpaars, met 5 als een ster uitstaande slippen, nog aanwezig nadat de kroon is afgevallen; blad ruw *Petrea*
 c. Kelk steenrood, schotelvormig, zonder slippen
Holmskjoldia sanguinea (Chinees hoedje)
 d. Kelk rood behaard; bij de buitenste bloemen van de bloeiwijze één slip tot een bladachtig orgaan uitgegroeid *Mussaenda erythrophylla*
 e. Kelk groen 84
84. a. Kelk met ongeveer 6 gelijke, priemvormige en behaarde, tot 1 cm lange tanden, na de bloei blijvend; witte bloemen met slechts 2 meeldraden
Jasminum (echte jasmijn)
 b. Kelk met 4 slippen, waarvan 2 elliptisch met stekelharen langs de rand, 2 cm lang *Barleria cristata*
 c. Kelkslippen kleiner dan 1 cm of anders niet behaard 85
85. a. Bloemkroon tweeslippig met omhoog gerichte bovenlip; van wit naar geel verkleurend, 4 cm lang *Lonicera japonica* (kamperfoelie)
 b. Bloem niet tweelippig 86
86. a. Kelk meer dan 5 cm lang, buisvormig; 5 van wit naar rood verkleurende kroonbladen *Quisqualis indica*
 b. Kelk veel korter dan 5 cm 87
87. a. Bloemkroon losbladig 88
 b. Bloemkroon vergroeidbladig (kroon in zijn geheel uittrekken en nagaan of hij van onderen samenhangt!) 89
88. a. Aantal kroonbladen 4; kleur geel of rood *Lawsonia inermis* (reseda)
 b. Aantal kroonbladen 5; kleur geel *Thryallis glauca* (kleine goudenregen)
89. a. De bloemkroon heeft bij verreweg de meeste bloemen 4 lobben of slippen 90
 b. De bloemkroon heeft vrijwel steeds 5 of meer slippen 91
90. a. Blad aan onderzijde wit-wollig behaard; bloeiwijze lang, dicht, cilindrisch; bloem 1 cm lang *Buddleia davidii*
 b. Blad aan onderzijde groen; bloemkroon langer dan 2 cm *Ixora* (fajalobi)
91. a. Bloeiwijze aan hangende pluim; bloemkroon paars of wit, vruchten geel
Duranta erecta (jongens leren liegen om meisjes te bedriegen)
 b. Bloeiwijze omhooggericht, of bloemen alleenstaand of in paren 92
92. a. Bloemkroon trechtervormig, paars met witte randjes en strepen
Asystasia violacea (moederzegen)
 b. Bloemkroon niet trechtervormig en niet paars 93

93. a. Bloem minder dan 1 cm lang, wit (hegplant) *Psychotria cuspidata* (bosvlier)
 b. Bloem ongeveer 1½ cm lang, oranje *Rondeletia odorata*
 c. Bloem langer dan 2 cm; kleur wit, rose of lichtrood 94
94. a. Blad met bijna witte middennerf; bloem wit, rose of rood; kroon met nauwe buis en haren in de keel *Lochnera rosea* (kotomisi)
 d. Bladnerven niet zeer licht van kleur; bloemen wit, vaak dubbel 95
95. a. Plant met melksap *Tabernaemontana coronaria* („jasmijn“)
 b. Plant zonder melksap *Gardenia jasminoides* (Kaapse jasmijn)
96. **Agave-achtige planten**
 a. Bloem wit, vruchtbeginsel bovenstandig *Yucca*
 b. Bloem geel, vruchtbeginsel bovenstandig *Aloe*
 c. Bloem geelgroen, vruchtbeginsel onderstandig 97
97. a. Meeldraden langer dan bloemdek; blad iets gebogen *Agave*
 b. Meeldraden korter dan bloemdek; blad recht *Furcraea* (ingisopo)
98. **Kruidachtige planten**
 a. Er zijn wel bloemen te zien, maar geen bladeren 99
 b. Bebladerde planten, of planten met onbebladerde stengels 100
99. a. Grote paars-met-witte bloemen vlak boven de grond *Kaempferia rotunda*
 b. Gesteelde bolvormige bloeiwijze van vuurrode bloemen
Haemanthus multiflorus (vuurbloem)
100. a. Sterk vertakte planten met 4 rijen van schubvormige blaadjes (5 mm lang of korter); aan de uiteinden der takken zeer kleine gelige knotsjes . *Selaginella* (mosvaren)
 b. Planten met bruine sori (verzamelingen van sporendoosjes) aan de onderkant van alle of sommige bladeren (Varens) 101
 c. Andere planten (Zaadplanten) 102
101. **Varens**
 a. Windende planten *Lygodium*
 b. Niet klimmend; jonge bladeren aan de top opgerold. Zie beschrijvingen, fam. *Polypodiaceae*
102. **Zaadplanten**
 a. Stengels verdikt, met kammen of knobbels, kort gestekeld; bij aanpakken veel melksap; bladeren soms ontbrekend *Euphorbia neritifolia*, *E. trigona*, *E. lactea*
 b. Andere planten 103
103. a. Bladeren vlezig en bijna rolrond (dus niet opgerold!) 104
 b. Bladeren zeer klein, 6 x 2 mm tot schubjes, in kransen; rode buisvormige bloemen *Russelia equisetiformis* (jezustranen)
 c. Bladeren zeer smal, tot 2 cm lang, aan lange gestekelde stengels; bloemen wit, met 6-slippig bloemdek *Asparagus*
 d. Andere planten 105

104. a. Bladeren kort, afzonderlijk staand op liggende stengels *Portulaca*
 b. Blad tot 10 cm lang, horizontaal afstaand, met 5-7 tandjes aan de top
Kalanchoe verticillata (muizenoortjes)
105. a. Blad parallelnervig, d.w.z. er is een aantal duidelijke nerven die alle van basis tot top in de lengterichting van het blad lopen; soms is de middennerf het grootste 106
 b. Blad veernervig (soms alleen de middennerf duidelijk) of handnervig 121
106. **Eenzaadlobbigen, blad parallelnervig**
 a. Enkele krachtige nerven in de lengterichting, met rechthoekig netwerk van kleinere nerven ertussen; bloei niet tegelijk met het blad
Haemanthus multiflorus (vuurbloem)
 b. Geen duidelijk netwerk van kleinere nerven 107
107. a. Blad aan de onderzijde paars of paarsrood 108
 b. Blad geheel groen, grijsgroen of bont, maar niet paars 109
108. a. Blad vrij klein, elliptisch *Zebrina pendula*
 b. Blad langwerpig *Rhoeo discolor* (oesterplant)
109. a. Stengel gestekeld, klimmend *Asparagus (falcatus)*
 b. Bladrand gestekeld; epifyt; hangende bloeitros met rode schutbladen *Billbergia*
 c. Plant ongestekeld 110
110. a. Alle bladeren staan afzonderlijk aan lange stengels 111
 b. De grotere bladeren komen, afzonderlijk of in groepen, uit de grond 112
111. a. Het blad eindigt in een rank *Gloriosa* (klimmende lelie)
 b. Geen rank; bladeren als treden van een wenteltrap afstaand *Costus*
 c. Geen rank; bladeren grasachtig, vaak wit gestreept ?*Aneilema*
112. a. Gesteelde, langwerpig-elliptische bladeren die afzonderlijk uit de grond komen; bloemen vlak boven de grond 113
 b. Bladeren niet afzonderlijk uit de grond komend; bloemen of bloeiwijzen op flinke, meestal lange stengels 114
113. a. Bloemen bruinpaars, bloemdek 8-slippig *Aspidistra*
 b. Bloemen geel, bloemdek 6-slippig *Curculigo*
114. a. Eén van de 6 bloembladen wijkt sterk af van de andere, en omgeeft een uit meeldraden en stamper gevormde zuil. Zie beschrijvingen, fam. *Orchidaceae*
 b. Zes min of meer gelijke bloembladen, 3 meeldraden 115
 c. Zes min of meer gelijke bloembladen (bloemdekklippen), 6 meeldraden 116
115. a. Bladeren vormen een platte waaier; bloem tot 6 mm lang
Xiphidium coeruleum (ebesere-bina)
 b. Bladeren met 5 of 6 overlangse vouwen; bloembladen wit, vlak uitstaand, bloem-diameter 2½ cm *Eleutherine bulbosa*
 c. Blad groot, zwaardvormig; grote bloemen met scheef-trechtersvormig bloemdek
Gladiolus (zwaardlelie)

116. a. Blad vlezig, gemarmerd of met gele rand; vruchtbeginsel bovenstandig
Sansevieria
 b. Blad geheel groen; vruchtbeginsel onderstandig 117
117. a. Meeldraden onderaan verbonden 118
 b. Meeldraden niet verbonden 119
118. a. Blad breed-elliptisch *Eucharis grandiflora* (Jozefsstaf)
 b. Blad riemvormig *Hymenocallis* (vlieslelie)
119. a. De bloemdekbus heeft bovenaan een bijkroon van kleine schubjes .. *Hippeastrum*
 b. Geen schubjes in de bloem 120
120. a. Bloemen vertikaal opgericht, blad zeer smal *Zephyranthes* (crocus)
 b. Bloemen horizontaal afstaand, in bebladerde trossen, wit; grote bladeren gesleüfd
 *Polianthes tuberosa* (tuberoos)
 c. Bloemen alle aan de top van de bloeistengel, meest omlaag gericht *Crinum*
121. a. Blad met niet-ingesneden voet; één middennerf met aan weerskanten vele zijnerfven,
 waartussen geen veelhoeks-netwerk van dunnere nerven 122
 b. Blad anders 131
122. Eenzaadlobbigen, blad veernervig
 a. Blad van onderen paars 123
 b. Blad van boven rood met groen *Caladium schomburgkii*
 c. Blad groen, groen-wit gevlekt, of geheel roodbruin 124
123. a. De bladsteel bestaat uit twee gedeelten; oudere bladeren van boven geheel groen
 *Calathea ornata*
 b. Bladsteel één geheel; blad van boven met zilvergrijze rand *Kaempferia rotunda*
124. a. Blad met donkere vlekken; geen stengel *Maranta leuconeura*
 b. Blad groen-wit gevlekt of gestreept 125
 c. Blad geheel groen of roodbruin 126
125. a. Dikke stengel, blad wit gevlekt; bloeiwijze een kolf met schede . *Dieffenbachia picta*
 b. Schijnstam, blad wit gestreept, bloeitros met rose bloemen uit eind schijnstam
Alpinia sanderae
 c. Platte waaier van gevlekte of gestreepte bladeren; afzonderlijke dunne bebladerde
 bloeistengels met witte bloemen *Maranta arundinacea*
126. a. Afzonderlijke bloeistengels met rose knotsvormige bloeiwijzen
Phaeomeria speciosa (Braziliaanse lelie)
 b. Bloeiwijze aan de top van de (soms korte) schijnstam 127
127. a. Groepjes bloemen met meer dan één meeldraad in de oksel van een gekleurd, min
 of meer schuitvormig, horizontaal afstaand schutblad *Heliconia*
 b. Schutbladen anders; bloemen met één meeldraad 128

128. a. Bloem wit *Hedychium coronarium* (gemberlelie)
 b. Bloem gekleurd 129
129. a. Meeldraad kroonbladachtig *Canna*
 b. Meeldraad niet kroonbladachtig, maar omgeven door de randen van een kroonblad-
 achtig orgaan 130
130. a. Bloeiaar met vele rode schutbladen en vrij kleine witte bloemen .. *Alpinia purpurata*
 b. Bloemen met grote geel-met-rode lip *Alpinia speciosa*
131. a. Planten met grote, (meest lang) gesteelde, hart- of pijlvormige bladeren, die in een
 rozet uit de grond komen of op een betrekkelijk korte en dikke stengel staan; bloei-
 wijze een kolf met schede 132
 b. Andere planten 135
132. Eenzaadlobbigen, blad hart- tot pijlvormig
 a. Blad schildvormig (steel binnen bladrand ingeplant) 133
 b. Blad niet schildvormig 134
133. a. Blad grotendeels wit, met groene streken langs de hoofdnerf
Caladium humboldtii
 b. Blad groen-rood-wit gevlekt *Caladium bicolor*
134. a. Zeer forse planten, bladstelen tot enkele m lang *Alocasia*
 b. Kleinere planten *Anthurium*
135. Tweezaadlobbigen
 a. Planten met samengestelde bloemen (blad nooit scheef-hartvormig) 136
 b. Planten met enkelvoudige bloemen (soms wel in gedrongen hoofdjes staande) . 151
136. Composieten
 a. Hoofdjes met alleen buisbloemen 137
 b. Hoofdjes met lintbloemen en meestal ook buisbloemen 138
137. a. Bloemen blauw *Ageratum houstonianum*
 b. Bloemen rood *Emilia sagitta* (officierskwastje)
138. a. Stengels windend, bloemen oranje-rood *Senecio confusus*
 b. Bladrozet met onbebladerde bloeistengels; buisbloemen geel, lintbloemen niet geel
 *Gerbera jamesonii*
 c. Bloemhoofdjes aan bebladerde, niet windende stengels 139
139. a. Bodem van bloemhoofdje halfbolvormig of kegelvormig; lintbloemen geel, vaak
 achterovergeslagen *Rudbeckia*
 b. Bodem van bloemhoofdje vlak of iets gewelfd, doch niet zo hoog 140
140. a. Blad diep (soms dubbel- of drievoudig) veervormig ingesneden in smalle slippen,
 of samengesteld 141
 b. Blad niet of minder diep ingesneden, of slippen niet smal 145

141. a. Slippen van het blad draadvormig; ongeveer 8 witte, rose of rode lintbloemen *Cosmos bipinnatus*
 b. Slippen niet draadvormig 142
142. a. Lintbloemen paarsrood, meestal niet meer dan 5 *Cosmos caudatus*
 b. Lintbloemen geel, geelbruin, (rood)bruin of oranje 143
143. a. Bloemsteel onder het hoofdje opgezwollen *Tagetes* (afrikaantjes)
 b. Bloemsteel niet opgezwollen 144
144. a. Blad dubbel of driedubbel geveerd; omwindsel van 2 kransen aan hun basis vergroei-
 de blaadjes *Cosmos sulphureus*
 b. Blad niet driedubbel gevind; omwindsel met 2 kransen van blaadjes, de buitenste
 het grootst *Coreopsis*
145. a. Bloemsteel onder het hoofdje opgezwollen en hol 146
 b. Bloemsteel niet opgezwollen 147
146. a. Bladeren kruiswijs; lintbloemen wit, geel, rose, paars of rood *Zinnia*
 b. Bladeren afzonderlijk; lintbloemen geel of oranje
Tithonia speciosa (Demerara-zinnia)
147. a. Bladeren diep ingesneden met brede slippen, steeds in paren staande; de buitenste
 krans van het omwindsel bestaat uit ongeveer 5 omgebogen of teruggeslagen blaadjes
 *Dahlia*
 b. Bladeren minder diep ingesneden 148
148. a. Planten met vertikaal opgaande, vrij lange stengels 149
 b. Lagere, wat struikachtig groeiende planten 150
149. a. Lintbloemen geel *Helianthus*
 b. Lintbloemen niet geel, meest lichtpaars of wit *Aster*
150. a. Omwindselblaadjes elkaar dakpansgewijs overdekkend; lintbloemen in diverse kleu-
 ren, maar niet blauw *Chrysanthemum*
 b. Omwindselblaadjes niet dakpansgewijs, de binnenste vliezig; lintbloemen in diverse
 kleuren, maar niet geel *Callistephus* (Chinese aster)
151. a. Bladeren dubbel-gevind samengesteld; moerasplant met drijvende stengels en gele
 bloemen *Neptunia prostrata*
 b. Bladeren (althans de bovenste) enkel-gevind samengesteld 152
 c. Bladeren enkelvoudig (wel vaak diep ingesneden) of schijnbaar enkelvoudig, dus met
 slechts één bladschijf 153
152. Blad enkel-gevind samengesteld
- a. Windende plant met diepblauwe vlinderbloemen . *Clitoria ternatea* (kembang telang)
 b. Windende plant met lichtpaarse, 5-tallige bloemen *Solanum seaforthianum*
 c. Niet-windende plant met vlezige bladeren, de onderste enkelvoudig; hangende 4-
 tallige bloemen met wijde kelk *Kalanchoe pinnata* (wonderblad)

153. Blad enkelvoudig

- a. Bladeren zeer scheef-hartvormig; indien bloemen aanwezig zijn, dan zijn deze rood, rose of wit, eenslachtig, de vrouwelijke met gevleugeld onderstandig vruchtbeginsel *Begonia*
- b. Bladeren met min of meer ronde schijf, alle of ten dele op het water drijvend; grote bloemen met vele kroonbladen. Zie beschrijvingen, fam. *Nymphaeaceae*.
- c. Andere planten 154

154. a. De plant klimt met behulp van ranken aan de uiteinden van de bloemtrossen; bloemen lichtrood, rose of wit *Antigonon leptopus* (bruidstranen)
- b. De plant klimt met behulp van windende stengels of ook met hechtwortels 155
- c. De plant klimt niet of met opstijgende, niet windende stengels 162

155. Windende planten

- a. Blad tot bijna het midden oneven-gevind gedeeld in zeer smalle slippin; bloemen rood of wit *Quamoclit pennata* (duivelsnaaigaren)
- b. Blad zeer diep handvormig ingesneden in meestal 5 slippin; bloemen paarsrood *Ipomoea horsfalliae* (barnetsbloem)
- c. Blad met hartvormig ingesneden voet, meest min of meer gelobd 156
- d. Blad (min of meer langwerpige-)elliptisch of eivormig 160

156. a. Bladeren in paren; bloemen paars tot wit *Thunbergia grandiflora*
- b. Bladeren afzonderlijk 157

157. a. Bloemkroon geel; stengels roodbruin gevleugeld *Operculina alata*
- b. Bloemkroon blauw 158
- c. Bloemkroon wit of rood 159

158. a. Blad- en bloemstelen rood *Jacquemontia*
- b. Blad- en bloemstelen groen *Pharbitis*

159. a. Bloemkroon wit, diameter zoom meer dan 10 cm *Calonyction bona-nox* (maanbloem)
- b. Bloemkroon wit of rood, diameter zoom 3 cm *Quamoclit hederifolia*
- c. Bloemkroon wit, diameter nog geen cm *Porana paniculata*

160. a. Kelk voor het grootste deel wit, opgeblazen; bloemkroon rood *Clerodendrum thomsonae* (bloedend hart)
- b. Kelk roodbruin, klein, stervormig; bloemkroon wasachtig-vlezig, vuilwit of lichtrose *Hoya carnosa* (wasbloem)
- c. Kelk groen 161

161. a. Kelk buisvormig, met afstaande klierharen; bloemkroon rood .. *Plumbago indica*
- b. Kelk met bladachtige slippin, vrij groot; bloemkroon wasachtig-wit *Stephanotis floribunda* (stefanoot)
- c. Kelk 1 mm; bloemkroon tweelippig, van wit naar geel verkleurend *Lonicera japonica* (kamperfoelie)

162. Niet-windende planten

- a. Plant met geel melksap; blad grijsgroen met witte nerven, en stekelig; bloemkroon geel *Argemone mexicana* (stekelpapaver)
- b. Planten met veel wit welksap 163
- c. Planten met weinig of geen melksap 166

163. a. Bladeren in paren; bloem oranje *Asclepias curassavica* (koningsbloempje)
 b. Bladeren afzonderlijk; bloeiwijze een cyathium 164
164. a. Cyathium schoen- of vogelkopvormig; blad van onderen met gekartelde middennerf
 *Pedilanthus tithymaloides* (nengre-mofo)
 b. Cyathium symmetrisch 165
165. a. Plant gedoornd; schutbladen van cyathium rood
Euphorbia splendens (Christusdoorn)
 b. Plant ongedoornd; schutbladen van het cyathium groen, bovenste gewone bladeren
 smal-elliptisch, soms iets gelobd, min of meer rood
Euphorbia pulcherrima (kerstster)
 c. Plant ongedoornd; schutbladen van het cyathium groen; bovenste gewone bladeren
 vioolbladvormig, rood of wit gevlekt *Euphorbia heterophylla*
166. a. Planten zonder bebladerde stengel, met een rozet van breed-elliptische tot ronde
 bladeren; in het midden gesteelde groepjes van paarse bloemen
Saintpaulia (Kaaps viooltje)
 b. Planten met geheel op de grond liggende stengels 167
 c. Planten met een verticale, knolvormig verdikte stengel 170
 d. Planten met niet gezwollen, vertikaal of scheef omhoog gaande stengels; soms gaat
 het onderste deel op de grond liggen 171
167. a. Blad bont, d.w.z. althans aan één zijde niet geheel groen of niet uniform van
 tint 168
 b. Blad lichtgroen met witte nerven *Fittonia argyoneura*
 c. Blad geheel groen, boven- en onderzijde elk eenkleurig, soms wel onderling ver-
 schillend van tint 169
168. a. Blad elliptisch, dik; bloemen 3 à 5 cm lang, rood *Episcia*
 b. Blad rond of ovaal met scheve basis; kleine mannelijke bloemen in schermpjes op
 een verticale steel, groepjes van uiterst kleine vrouwelijke bloemen in de bladoksels
 *Pellonia*
 c. Blad langwerpig, vaak gegolfd; groepjes van zeer kleine witte bloemen in de blad-
 oksels *Alternanthera amoena* (Ceylongras)
169. a. Plant niet kleverig behaard; bladeren niet groter dan 3 cm; bloemen met slechts
 2 kelkbladen *Portulaca* (tenuursklokje)
 b. Plant kleverig behaard 171
170. a. Stengel vrij lang; blad schildvormig; bloem alzijdig symmetrisch, koraalrood
Jatropha podagrica
 b. Stengel kort; bloem tweezijdig symmetrisch (potplant) *Sinningia*
171. a. De bladeren staan afzonderlijk 172
 b. De bladeren staan in paren of kransen van 3 aan de stengel (in gevallen die aan-
 leiding kunnen zijn tot twijfel zijn de planten zowel onder a als onder b opgenomen)
 187
172. Bladeren afzonderlijk
 a. Blad gestekeld *Solanum mammosum* (njoen-wenke-bobi)
 b. Blad ongestekeld 173

173. a. Blad tot bijna het midden handvormig ingesneden 174
 b. Blad duidelijk gelobd; bloemen eenslachtig 175
 c. Blad rond, met hartvormig ingesneden basis en vele ondiep ingesneden lobben
Pelargonium (geranium)
 d. Blad eivormig, elliptisch, langwerpig, hartvormig of driehoekig 176
174. a. Bloemen koraalrood, met 5 kroonbladen *Jatropha multifida*
 b. Bloemen rose of wit, met 4 kroonbladen *Gyandropsis speciosa* (madeliefje)
175. a. Bloemen roserood; geen klierharen *Jatropha hastata*
 b. Bloemen paars; plant bezet met klierharen *Jatropha gossypifolia*
176. a. De bloemen hebben een lange dunne spoor *Impatiens* (balsamien)
 b. Bloemen niet gespoord 177
177. a. De top van de plant wordt gevormd door een bloeitros met vele, tot ruim 5 cm lange, vuurrode schutbladen *Amasonia campestris* (savannebloem)
 b. De top van de plant is een grote rode pluim van zeer kleine bloemen
Celosia argentea var. *plumosa*
 c. De top van de plant wordt gevormd door een kamachtige, rode of witte bloeiwijze van zeer kleine bloemen *Celosia argentea* var. *cristata* (hanekam)
 d. Andere planten 178
178. a. Stengels kleverig behaard 179
 b. Stengels niet kleverig behaard 180
179. a. Bloemen afzonderlijk; meeldraden op gelijke hoogte ingeplant *Petunia*
 b. Bloemen in grote bloeiwijzen; meeldraden op ongelijke hoogte ingeplant
Phlox drummondii
180. a. Bloemkroon geel 181
 b. Bloemkroon niet geel 182
181. a. Vlinderbloem; peulen opgeblazen; blad grijsgroen *Crotalaria juncea*
 b. Bloem alzijdig symmetrisch; bloemsteel en bladsteel vergroeid; blad groen . *Turnera*
182. a. Kelk buisvormig, kleverig door afstaande klierharen *Plumbago*
 b. Kelk niet kleverig 183
183. a. Forse heesterachtige plant met paarsrode bloemen, tot 10 cm in diameter
Ipomoea carnea
 b. Planten niet meer dan 1 m hoog; bloemen vrij klein 184
184. a. Vetplant met gekartelde bladeren en steenrode bloemen *Kalanchoe*
 b. Blad niet vlezig, niet of zeer kort gesteeld 185
 c. Blad niet vlezig, duidelijk gesteeld 186
185. a. Blad van onderen lichtgroen, meer dan 2 cm lang; bloemen in kromme éénzijdige aren *Helotropium peruvianum* (heliotroop)
 b. Blad ten hoogste 2 cm lang; bloemen in gesteelde groepjes in de bladoksels
Evolvulus (vergeetmijnietje)

186. a. Bloem met 4 kroonbladen, wit met rose punt *Rivina humilis*
 b. Bloem met een 5-lobbige kroon, blauw of wit *Browallia*
187. Bladeren in paren
 a. Eindstandige bloeiwijze, een tros of pluim waarin (schut)bladen met rode nerven of geheel rode schijf 188
 b. Eindstandige bloeiwijze, een min of meer vierkante aar met vele schutbladen die elkaar dakpansgewijs overdekken 189
 c. Eindstandige bloeiwijze met schijnkransen van tweelippige bloemen 190
 d. Bloeiwijze anders of bloemen alleenstaand 191
188. a. Bloeiwijze onvertakt; beneden de bloeiwijze bladeren met langwerpig-elliptische schijf *Amasonia campestris* (savannebloem)
 b. Bloeiwijze vertakt; beneden de bloeiwijze bladeren met bijna ronde schijf *Clerodendrum japonicum*
189. a. Aar gebogen, schutbladen steenrood tot bruinrood; bloemkroon meest wit *Callaspidia guttata* (beloperone)
 b. Aar vertikaal, schutbladen groen; gewone bladeren langwerpig-elliptisch; bloemkroon steenrood *Crossandra infundibuliformis* (rosientje)
 c. Aar vertikaal, schutbladen groen; gewone bladeren breed-elliptisch met witte (of rode) nerven; bloemkroon geel *Fittonia argyoneura*
190. a. Blad bruin of bont; bloem met 4 onderaan vergroeiende meeldraden *Coleus blumei* (javaans blad)
 b. Blad groen; bloem met 2 meeldraden, bloemkroon rood *Salvia*
 c. Blad groen; bloem met 4 ver uitstekende meeldraden, lila *Orthosiphon grandiflorus* (koemis koetjing)
191. a. Blad twee- of driekleurig; ongesteelde groepjes van zeer kleine witte bloemen in de bladoksels *Alternanthera amoena* (Ceylongras)
 b. Stengels en bladstelen rood-groen gevlekt; boven- en onderkant bladschijf verschillend van kleur of tint (potplant) *Gloxinia*
 c. Bladschijf geheel groen, soms wel met witte nerven of met verschillend getinte onder- en bovenkant, bladsteel niet gevlekt 192
192. a. Bladschijf niet langer dan 2 cm; groepjes van uiterst kleine bloemen in de bladoksels *Pilea*
 b. Bladschijf langer dan 3 cm; bloemen duidelijk 193
193. a. Bloemen met lange dunne spoor *Impatiens* (balsamien)
 b. Bloemen niet gespoord 194
194. a. Vetplant met elliptisch, gekarteld blad, bloemen steenrood *Kalanchoe flammea*
 b. Blad niet vlezig 195
195. a. Bloem met 6 gesteelde (genagelde) kroonbladen *Cuphea procumbens*
 b. Bloem niet zestallig 196
196. a. Bladschijf diep ingesneden in smalle slippen *Verbena*
 b. Bladschijf niet diep ingesneden, bijna even breed breed als lang, met lange steel *Clerodendrum fragrans* (madampolan)
 c. Bladschijf niet diep ingesneden, niet of (vrij) kort gesteel 197

ALGEMEEN REGISTER

A

- aar (Gram.) 224
 aardappel 158
 aardappelboom 159
 abeokuta(koffie) 197
 abago-maka 216
 abo 142
 aboeja-mibia 166
 abongra 171
 abrasa 21
 Abrus 100
 Acalypha 34
 Acanthaceae 172
 Achras 150
 Acnida 26
 Acorus 249
 Acrocomia 259
 Adam-en-Eva-in-een-schuitje
 223
 Adathoda 176
 adatima 222
 adatode 176
 adda 20
 Adenantha 70
 Adiantum 12
 adley 229
 advokaat 48
 adonisodoro 132
 Aegle 130, 131
 Aframomum 241
 afrikaantjes 210
 Agaricaceae 11
 Agaricus 11
 Agathis 14
 Agati 96
 Agave 219
 Ageratum 210
 agoema 159
 agrobigi 71
 ajeersi 20
 ajo-ajo 33
 ajoewa 71
 akadike 11
 akajoe 140
 akajoeran 78
 akar toeba 101
 ——— wangi 230
 akawari 267
 akeja 170
 akie 143
 akikiwa 216
 akoejalli 135
 akoema 191
 ala-koelé 264
 alakoeleri 134
 alakoeriballi 62
 alakoeriyene 225
 alakseri 62, 134
 alang-alang 236
 alasoe 43
 alata-kaka-pepre 160
 alata-oedoe 24
 Albizzia 70
 alesi 226
 Aleurites 35
 Alexa 96
 Allamanda 189
 Allium 213
 Alocasia 251
 Aloe, aloë 216
 aloekoejoeroe 55
 aloekoemari 61
 aloekoemaran 62
 aloine 216
 Alpinia 241
 Alsophila 13
 Alternanthera 26
 amana 256
 amandel 107, 108
 amandelbloesem (Ind.) 81
 amapa 191
 Amarantaceae 25
 Amaranth(h)us 25
 Amaryllidaceae 217
 Amaryllis 218
 Amasonia 179
 amera-oe 112
 Amerikaanse kopal 76
 amroed 111
 am-soi 53
 Anacardiaceae 139
 Anacardium 139
 anahi 188
 anakoko 100
 Ananas 221
 ananasbloem 164
 anani 33
 anariki 222
 anatto 54
 anawra 68
 ———, hoogland- 68
 andijvie 207
 Andira 98
 andong 215
 Andropogon 229, 236
 Aneilema 223
 anesi-wiwiri 16
 ———, switi- 17
 anga-lampoe 119
 Angelonia 164
 Angiospermae 15
 Aniba 49
 anijsblad 16
 Annona 44
 Annonaceae 44
 Anthurium 249
 Antigonon 32
 antroewa 159
 apakwii (witi-) 41
 apalioe 182
 apa-oewa 77
 Apium 147
 Apocynaceae 187
 appelbacove 237
 appelkwarie 127
 arabica(koffie) 197
 Arabische jasmijn 194
 Araceae 248
 Arachis 85
 arakompani 17, (187)
 Aralia 146
 Araliaceae 146
 arara koeleroe 45

aratta 24
 Araucariaceae 14
 arawone 169, 170
 Areca 257
 Arenga 256
 arèn(palm) 256
 arènsuiker 256
 areolus (Cact.) 28
 Argemone 52
 arhar 87
 arillus 47
 Aristolochia 51
 Aristolochiaceae 51
 aroe(m)manis 139
 aronskelkfamilie 248
 Arrabidaea 167
 arrowroot 245
 Artocarpus 18, 19
 asasi 64
 Asclepiadaceae 192

Asclepias 193
 asem 79
 asepokò 151
 asi 187
 asitaremoè 264
 asitjoena 94
 asiwakara 42
 Asparagus 214
 asperge 214
 Aspergillus 86
 Aspidistra 214
 Aspidosperma 190
 Asplenium 13
 Aster 212
 aster, Chinese 211
 Astrocaryum 258
 Asystasia 175
 atakamara 151
 atakari 199
 atoelia 102

Attalea 260
 aubergine 158
 augurk 204
 augustino 129
 Auricularia 11
 Auriculariaceae 11
 auteur 6
 Averrhoa 123
 Avicennia 182
 Avicenniaceae 182
 awaloe-pisi 134
 awapan 152
 awara 258
 awaratara 131
 awariston 83
 awioe 45
 Axonopus 234
 ayari 148
 Azadirachta 137

B

baardmos 222
 babaçu 260
 baboen 46
 —, hoogland- 47
 baboenoot 41
 baboen-oerali 186
 babykers 54, 55
 bacove 237 (ook variëteiten)
 bacovenjam 238
 bacovenmeel 238
 bacovenvijgen 238
 Bactris 260
 badam 107, 108
 Bagassa 22
 bahiagrass 234
 bajem 25
 bakassa 22
 bakba 237
 bakba-tité 238
 bakibaki 34
 balata 149
 bals(boom) 117
 balsamien 144
 Balsaminaceae 144
 bamba, dikke 264

bamba, dunne 264
 — -maka 263
 bamban 263
 bamba-pisi 50
 bamboes 225
 bamboe betoeng 226
 —, dwerg- 225
 —, Surinaamse 225
 — tali 226
 Bambusa 225
 bana 237
 banaan 236, 237
 banabakba 237
 bananenbacove 237
 bananenmeel 238
 baniri 247
 banja 75
 barakaroe 100
 barakaroeballi 73
 barataballi 152
 Barbados gooseberry 29
 baredaballi 189
 barklak 106
 —, man- 106
 —, oeman- 106

Barleria 174
 barnetsbloem 155
 Basella 30
 Basellaceae 30
 Basidiomycetes 11
 basra-loksi 73
 basralokus 73
 —, Nickerie- 100
 basra-sali 34
 Bassia 153
 bastaardboletri 150
 bataat 154
 bataballi 152
 Bauhinia 79
 bayrum(boom) 111
 bebe 97
 —, hoogland- 97
 —, watra- 97
 bedara 144
 bedektzadigen 15
 Begonia 59
 Begoniaceae 59
 behoerada 68
 bel 131
 Bellucia 113

- Beloperone 176
 belphoet 18
 bengkawang 91
 benglé 240
 béranger 159
 berg-gronfoeloe 126
 bergi-bitá 191
 bergmaripa 260
 Bertholletia 105
 beschuitgras 234
 betelblad 16
 bezemgras 235
 bezemkruid 164
 bhatwas 86
 bhindi 120
 biberoe 50
 Bidens 207
 bieslook 214
 Bignonia 166
 Bignoniaceae 166
 bijlhout 76
 Billbergia 222
 birambi 123
 —, fransman- 123
 —, kleine 32
 —, ronde 32
 biri-oedoe 76
 bita-sopi 33
 bita-wiwiri 163
 bitterhout 132
 —, Jamaica- 133
 Bixa 54
 Bixaceae 54
 black-eye peas 91
 bladappel 29
 bladbegonia 60
 bladtajer 250
 bladvlekkenziekte 237
 bladziekte, Zuidamerikaanse 38
 blaka-beri 122
 — -finga-taja 250
 — kabisi 96
 — lo-oedoe 151
 — -oema 157
 — pari-oedoe 190
 Blauwgrond 101
 Blauwkop 154
 Blighia 143
 blimbing legi 123
 — manis 123
 — woeloeh 123
 bloedend hart 180
 bloeikolf (Arac.) 248
 bloeischede (Arac.) 248
 bloeiwijze 207
 bloemhoofdje 207
 bloemkool 53
 bloestroef 206
 blontjeng 204
 bodori 102
 boeah nona 44
 boeba 263
 boegoeboegoe 75
 boegroe-maka 258
 Boehmeria 23
 boeloewé 149
 boemi 94
 boen-ati-mama 145
 boeng 225
 boengoer 103
 boerekool 53
 boeroekoro, b. koeleroe 20
 boesi-kandra 134
 boespapaja 22
 (zie ook bospapaja)
 —, gran- 23
 —, man- 22
 bofroe-kasaba 200
 bokkekruid 210
 boko-boko-wiwiri 210
 bol 213
 boletri 149
 —, bastaard- 150
 —, djoe- 150
 —, pinto- 150
 Bombacaceae 115
 Bombax 116
 bonducella 83
 bongro 68
 boomananassen 222
 boom der reizigers 238
 boomvarens 13
 boomwurgers 21
 boon, bruine 88
 —, kratok 89
 boon, Leys- 91
 —, snij- 88
 —, spercie- 88
 —, witte 88
 —, zeven-jaren- 89
 Boraginaceae 157
 boroma 23
 bos (banaan) 236
 boskalebas 107
 — kapok 116
 — kasjoe 140
 — katoen (Bomb.) 116, 117
 — katoen (Thesp.) 119
 — kers 109
 — kinine 191
 — marmeldoos 199
 bosnegerpinda 85
 bospapaja 22
 (zie ook boespapaja)
 —, hoogland- 22
 —, laagland- 23
 — tamarinde 69
 — vlier 200
 — zuurzak 45
 bos-yaws 168
 botri 149
 botro-pesi 91
 bougainville 26
 Bougainvillea 26
 boulanger 159
 Brachiaria 231
 bradi-bitá 183
 brandnetel 37
 branti-maka 102
 Brassica 52
 Brassolis 254
 brazielhout 84
 Braziliaanse lelie 241
 — markoesa 57
 Brazilië (naam) 84
 Brazil nut 105
 bredebon 18
 Breynia 33
 broko-baka 209
 Bromelia 222
 Bromeliaceae 221
 bronze leaf wilt 254
 broodvrucht(boom) 18

broodvrucht, kastanje- 18
 Brosimum 20
 Browallia 162
 Brownea 80
 bruidstranen 32
 bruine bonen 88

bruinhart 74
 Bruin Missi 228
 bruinrot (cacao) 115
 Brunfelsia 162
 Bryophyllum 66
 Buddleia 187

bulbillen 219
 Bumulan 237
 Burseraceae 133
 Byrsonima 125

C

cacao 113
 cacaotor 115
 Cactaceae 28
 cactus(sen) 28
 Caesalpinia 83
 Caesalpinaceae 73
 Cajanus 87
 Caladium 251
 Calathea 244
 Calliandra 72
 Calliaspidia 176
 Calliopsis 210
 Callistephus 211, (212)
 Calonyction 156
 Calophyllum 64
 Calopogonium 92
 Calotropis 193
 Camoensia 102
 Campanulaceae 206
 campêchehout 83
 Cananga 46
 Canarium 133
 Canavalia 87
 canephora(koffie) 197
 Canna 244
 Cannabinaceae 23
 Cannabis 23
 Cannaceae 244
 cantala 219
 caoutchouc 19
 Caperonia 33
 Capparidaceae 52
 Caprifoliaceae 195
 Capsicum 160
 capucijners 91
 Carapa 136
 Caraipa 62
 cargorijst 228
 Carica 58

Caricaceae 58
 Carludovica 266, 267
 Caryocar 61
 Caryocaraceae 61
 Caryota 265
 cashew nut 140
 cassave 38
 cassavebrood 39
 cassavehout 146
 Cassia 80
 Cassytha 156
 Castell(o)a 19
 Castnia 254
 castorolie 35
 Casuarina 15
 Casuarinaceae 15
 Catalpa 168
 Catharanthus 188
 Cattleya 248
 caúcho 19
 cavendishbacove 237
 Cayenne-manja 139
 cayennepeper 160
 ceararubber 40
 Cecropia 22
 ceder 135
 cederappel 129
 Cedrela 135
 Ceiba 115
 Celastraceae 144
 Celosia 26
 Centropogon 206
 Centrosema 92
 cephalium 28
 Cercospora 237
 Cereus 28
 Cestrum 163
 Ceylongras 26
 Chaetocarpus 41

champignon 11
 chaulmoogra-olie 56
 Chenopodiaceae 25
 Chenopodium 25
 chevelure 12
 chicle 150
 China grass 24
 Chinees hoedje 181
 Chinese aster 211
 — kool 53
 — mosterd 53
 — tajer 251
 chipë 54
 chocoladebloempje 218
 Christusdoorn 43
 Chrysalidocarpus 265
 chrysent 211
 Chrysanthemum 211
 Chrysobalanus 67
 Chrysophyllum 150
 Chrysothemis 166
 Cichorium 207
 Cissus 145
 citroen 128
 citroengras 230
 citronella-olie 230
 Citrullus 204
 Citrus 128
 Cleopatra 129
 Clerodendrum 180
 Clibadium 212
 Clitoria 102
 Coccoloba 30
 cochenille 29
 Cocos 253
 Codiaemum 40
 Coffea 195
 Coix 229
 Coleus 184

Colocasia 251
 Combretaceae 107
 Combretum 108
 Commelina 223
 Commelinaceae 223
 Compositae 207
 Conceveiba 34
 Congea 182
 Congobacove 237
 Congojute 122
 Coniferopsida 14
 Conomorpha 148
 Convolvulaceae 153
 Coöp. Cocosliepers Coronie
 255
 Copaifera 77
 corallita 32
 Corchorus 113
 Cordia 157
 Cordyline 215
 Coreopsis 210
 coronilla 153
 cortisone 192, 221

Corypha 266
 Cosmos (209), 210
 Costus 239
 Couepia 68
 Couma 191
 Couratari 106
 Couroupita 107
 Crassulaceae 66
 Crescentia 170
 Crinum 217
 crocus 217
 Crossandra 176
 Crotalaria 93
 croton 40
 Cruciferae 52
 Cryptostegia 192
 Cucumis 203
 Cucurbita 203
 Cucurbitaceae 203
 cumarine 99
 Cupania 143
 Cuphea 104
 Cupressaceae 15

Cupressus 15
 Curaçoose appel 110
 ——— oranje 129
 curare 186
 Curatella 61, (140)
 Curculigo 218
 Curcuma 242
 Cuscuta 156
 Cyathaceae 13
 cyathium 42
 Cycadaceae 13
 Cycadopsida 13
 Cycas 13
 Cyclanthaceae 266
 Cystida 167
 Cymbopogon 230
 Cynodon 234
 Cynometra 80
 Cyperaceae 224
 Cyperus 224
 cypres 15

D

dadelpalm 261
 ———, wilde 261
 dagoebblad 154
 dahali 262
 Dahlia 212
 dakama 78
 dakamaballi 74
 dal 88
 dalli 46
 dallisgras 234
 dameslippen 164
 danliba 141
 dara 261
 dasheen 251
 dasin 251
 dastan 76
 Daucus 147
 Datura 161
 Davallia 13
 Davilla 60
 Delonix 83
 Demerara greenheart 50

Demerara-zinnia 211
 den(nen) 14
 dendeoso 259
 Dendrocalamus 226
 Derris 101
 derrispoeder 101
 desiccated coconut 255
 Desmoncus 263
 dhal zie dal
 dhan 226
 diaklaroen 206
 dia-maliki 168
 Dicorynia 73
 Dicotyledonae 15
 Didymopanax 146
 Dieffenbachia 249
 Digitaria 232
 dikke bamba 264
 Dilleniaceae 60
 Dima 228
 Dimorphandra 78
 Dioscorea 220
 Dioscoreaceae 220
 Diplotropis 96
 Dipteryx 98
 Dirkshoop 129
 dividivi 83
 djadidja 74
 djagoeng 228
 djahé 240
 djakidja 74
 djali 229
 djambé 257
 djambean 218
 djamboe aer 110
 ——— bidji 111
 ——— bol 110
 ——— kloetok 111
 ——— monjet 139
 ——— semarang 110
 djarak 34
 djarak pager 36, 37
 djari-pesi 91
 djati 180

djedoe 74
 —, rode 74
 —, zwarte 74
 djeroek 128
 djidjinga 205
 djoe-boetri 150
 djohar 81
 dlingo 249
 dobroedoewa 187
 doek 256
 doeka 141
 doekoe 138
 doelidike 11
 doerèn 117
 doerian 117
 Dolichoderus 68

Dolichos 90
 domatiën 44
 dompolan 196
 donke 249
 don-oedoe 31
 doornappel 161
 Dothideella 38
 Dracaena 215
 Dracontium 250
 dram 230
 dreitin 31
 Drepanocarpus 102
 drikanti 142
 droengoeman 186
 Drosera 59
 Droseraceae 59

druif 145
 —, koeli- 111
 —, Schuster- 30
 —, wijn- 145
 —, zee- 30
 —, zuster 30
 dunne bamba 264
 duivelsnaaigaren (Quam.) 155
 duivelsnaaigaren (Cusc.) 156
 Duranta 180
 Durio 117
 Duroia 199
 dwergbacove 237
 dwergbamboe 225
 dwergklapper 254

E

ebesere-bina 220
 Ecclinusa 152
 Eclipta 209
 eenhuizig 15
 eenzaadlobbigen 213
 eierlelie 217
 eiwitblad 28
 Elaeis 255
 Eleocharis 224
 Eleutherine 220
 embet 268
 emenali 160
 emenaliballi 206

Emilia (209), 210
 Engelse tajer 250
 enkelvoudig (blad) 134
 Enterolobium 69
 Eperua 76
 epifyt(isch) 222
 Episcia 165
 Equisetum 164
 Erechtites 208
 erejoeroe 98
 Ervatamia 189
 Eryngium 147
 Erythrina 95

Eschweilera 106
 Eucalyptus 111
 Eucharis 218
 Eugenia 109, 110
 Eupatorium 209
 Euphorbia 42, 43
 Euphorbiaceae 32
 Euterpe 263
 evengevind (blad) 68
 Evolvulus 153
 excelsa(koffie) 197

F

Fagara 131
 fajadjan 184
 fajalobi 200
 fajapau 47
 feffinga-wiwiri 142
 Ficus 20
 Filices 12
 filigrainbloempje 176
 finga-taja 250
 fini-bita 32
 fini-kraroen 26
 firobero koemaramara 199
 Fittonia 176

Flacourtia 54, 55
 Flacourtiaceae 54
 flamboyant 83
 fleskalébas 204
 fluweelmarkoesa 58
 foegoefoegoe-menti 184
 foelie 47
 foengoe 68
 foengoebon 13
 foengoe palm 13
 —, grote 14
 —, kleine 14
 foètè-i 168

fomang 41
 Fortunella 130
 fowroe-doti 15
 fowroe-sopi (pikin) 17
 frangipane 188
 Franse mope 140
 fransman-birambi 123
 fransman-koegro 103
 fremoesoe-wisi 108
 Fungi 11
 Funtumia 192
 Furcraea 219
 Fusarium 237

G

gabah 228
 gado-dede 223
 gado-gado 89
 gajam 84
 Galphimia 124
 gambir 200
 gandasoeli 242
 gandoe 75
 ganja 23
 gaplek 39
 Garcinia 65
 Gardenia 201
 gawetri 143
 gazongrassen 234
 gedang 236
 geelhart 63
 Geissospermum 191
 gele kabbes 97
 gember 240
 gemberlelie 242
 gondola 30
 Genipa 199
 Geonoma 262
 Geraniaceae 124
 geranium 124
 Gerbera 212
 geribde kers 109
 geslachtsnaam 5
 Gesneriaceae 165
 gestoomde rijst 228
 gierst 229
 —, parel- 231
 Gigantochloa 226
 gimini 221
 Gladiolus 220

Gliricidia 95
 Gloriosa 216
 Gloxinia, gloxinia 166
 Glycine 86
 gobogobo 85
 godo 170
 goebaja 168
 goedé 87
 goejaba 111
 goejaba-kwarie 126
 gogomango 27
 gol meritj 15
 goloe 204
 gomboom 41
 gomma 40
 gommahout 138
 Gomphrena 26
 gongoté 238
 gonofroe-tité 166
 gooseberry (Barbados) 29
 Gossypium 118
 goudenregen 81
 —, kleine 124
 Goupia 144
 graanvrucht 224
 Gramineae 224
 granaatappel 112
 gran-boespapaja 23
 granen 226
 granjaba 33
 granman pir'anoë 184
 gran-maripa 260
 grapefruit 128
 Graptophyllum 174
 grassen 224

greenheart (Demerara-) 50
 grin-ati 169
 grinting 234
 groenbemesters, kruipende 92
 —, struikvormige 93
 groenhart 169
 —, maka- 170
 gronfoeloe 126
 —, berg- 126
 —, hoogland 126
 gronposren 29
 grootblad-mahonie 136
 Gros Michel 237
 grote foengoeppalm 14
 — markoesa 57
 — paloeloe 238
 — penpen 218
 — waaierpalm 266
 — warimbo 246
 Guaiacum 124
 Guadua 225
 Guarea 138
 Guatemalagras 231
 Guazuma 115
 guajakhars 124
 gujave 111
 Guilielma 256
 guineagras 231
 Guttiferae 62
 Gymnospermae 13
 Gynandropsis 52
 Gynerium 235
 gynofoor 85

H

Habranthus 218
 Haemanthus 217
 Haematoxylon 82
 Haemodoraceae 220
 hajali 148
 hajari 101
 halm 224
 hand (bananen) 236

hanekam 26
 hangplantje 223
 haritsi 238
 hartrot (kokos) 254
 hartvormig (blad) 82
 hasjisj 23
 hayawa 134
 Hedychium 242

Helianthus 211
 Heliconia 239
 Helicostylis 20
 heliotroop 158
 Heliotropium 157
 hemeloogje 223
 Hemicrepidosperrum 133
 henna 103

hennep 23
 herenblad 215
 Heteropsis 252
 Hevea 37
 hiari 20
 hiaro kakaralli 106
 Hibiscus 119
 Himantanthus 188
 Hindoe-tajer 251
 Hippeastrum 218
 Hirtella 68
 hoeboe 141
 hoeboeballi 141
 hoeboedi 140
 hoedenvlechtindustrie 267
 hoedestropalm 266

hoelia 125
 hoepelhout 77
 hoepelolie 77
 hoera 61
 Holland 228
 Holmskjoldia 181
 Honduras-mahonie 136
 hoogland-anawra 68
 — -baboen 47
 — -bebe 97
 — -bospapaja 22
 — -gronfoeloe 126
 hoornschild 196
 horoto 204
 horotoballi 83
 hortensia 66

houtluizen 25
 Howea 265
 Hoya 194
 Humiria 122
 Humiriaceae 122
 Hura 42
 Hydnocarpus 56
 Hydrangea 66
 Hyeronima 33
 Hylocereus 28
 Hymenaea 75
 Hymenocallis 218
 Hymenolobium 98
 Hyptis 184

I

idaballi 41
 ietjatanoë aliana 75
 ijzerhart 75
 —, savanne- 75
 ikhana 216
 imba 137
 imli 79
 Impatiens 144
 Imperata 235
 Indiaanse bacove 237
 indigo 101
 Indigofera 101
 Indische amandelbloesem 81
 — spinazie 25

Inga 68
 ingi-noto 61
 — -pina 263
 — -pipa 106
 — -prasara 263
 — -sopo 219
 Inocarpus 84
 Ionopsis 248
 ipana 71
 Ipomoea 153, 154, 155, 156
 irakopi 47
 Iriarteia 263
 Iridaceae 220
 Ischaemum 232

Ischnosiphon 246
 isri-wiwiri 178
 ité 264
 ité-isiri 264
 itikiboro 97
 — hororodikoro 97
 itikiboroballi 75
 — hohorodikoro 75
 itiriti 246
 itjari tjanali 49
 iwida 170
 iwidaballi 107
 Ixora 200

J

jabafoetoe 251
 Jacaranda 168
 Jacquemontia 156
 jaho 118
 jaifi 168
 jalimana 108
 Jamaica-bitterhout 133
 jamboka 151
 jamoen 111
 jampanesi-toriman 207
 jams(i) 221
 janamali 17

Jan Snijder 151
 japonica 103
 japoparé 68
 jara-kopi 47
 jaroroballi 75
 jaroro hariraroe 190
 — kharemeroe 190
 jasmijn (Jasm.) 194
 — (Tabern.) 189
 —, Arabische 194
 —, Kaapse 201
 Jasminum 194, (201)

Jatropha 36
 Javaans blad 184
 javagras 234
 javajute 120
 jawahedan 22
 jeberoe-bina 59
 jekoena 31
 Jessenia 261
 jezustranen 164
 jobstranen 229
 jodenbaard 24
 jodenpinda 83

joeli 162
 jongemansliefde 188
 jongens-leren-liegen-om-
 meisjes-te-bedriegen 180
 jorka-okro 121

jorka-pesi 82
 joro-joro 189
 jorokoengan 94
 jozeflicie 218
 jozefstaf 218

judasoor 11
 Justicia 177
 jute 113

K

Kaapse jasmijn 201
 Kaaps viooltje 165
 kabana 168
 kabbes (palmiet) 265
 —, gele 97
 —, rode 98
 —, zwarte 96
 kabisi 96
 —, blaka- 96
 kabokhali 144
 Kaempfer(ia) 243
 kafjes 224
 kaiman-oedoe 55
 kai-soi 53
 kajot 203
 kajowa 119
 kaka-kankan 157
 kakaralli wadlikoro 106
 kakoetji-roe 104
 kala 268
 kalabana 66
 kalakalaroe 268
 Kalanchoe 66
 kalebas(boom) 170
 —, bos- 107
 —, fles- 204
 kalia 258
 kalmoes 249
 kaloeweh 18
 kamal 50
 kamaroea 235
 kamaroeballi 177
 kambodja 188
 kamina 252
 —, man- 267
 kamina-tité 252
 kamoeali 264
 kamperfoelie 195
 kaneelappel 44, 45

kaneelhart 49
 kanifro 229
 kaneri-oedoe 49
 kaniri 117
 kankantri 115
 kangkoeng 154
 kanonneerplant 24
 kanonskogelboom 107
 kapilairi-wiwiri 12
 kapoeweri 12
 kapoeweri-pisi 50
 kapok(boom) 115, 116
 —, bos- 116, 117
 —, wilde 115
 karaba 136
 karaballi wedakoro-abo 138
 karahoro 146
 karakara 109
 karapa 136
 karawassi 189
 karawiroe 167
 karinadan hariraroe 131
 — kakhehoro 132
 karocada 222
 kasaba 38
 kasaba-oedoe 146
 kasiri 40
 kasjoe 139, 140
 —, bos- 140
 kasjoema 44
 kasrijo 39
 kastanjebroodvrucht 18
 katahar 18
 katali 252
 katela zie ketela
 kates 58
 katjang brof 85
 — idjoe 89
 — pandjang 91

katjang tanah 85
 katja piring 201
 katoen 118
 —, bos- 116, 117, 119
 —, savanne- 117
 kattestaart, rode 34
 kaupé 107
 kauta 67
 kawanali 75
 kaw-maka 259
 — -oedoe 22
 — -tere 236
 — -tité 60
 kedelé 86
 kedongdong 140
 keladi 251
 kelapa 253
 kelor 53
 kemangan 185
 kembang mantega 189
 — poekoel dalapan 56
 — sepatoe 119
 — soengsang 216
 — telang 102
 kemiri 35
 kemoening 131
 kenaf 120
 kenanga 46
 kenari 133
 kentang djawa 184
 kerrie 243
 kers, baby- 54, 55
 —, bos- 109
 —, geribde 109
 —, Surinaamse 109, (125)
 —, West-Indische 124
 kerstbomen 15, 46
 — orchidee 247
 — ster 43

- keskes-bosroe 108
— -kankan 108
— -maka 260
ketan 228
ketapang 107, 108
ketela pochoen 38
— rambat 154
ketimoen 203
ketjap 86
ketji beling 175
ketjipir 90
ketjoeboeng 161
kibidan 55
Kickxia 192
kiel (v. vlinderbl.) 84
kieselkorrels 67
ki-jere-oe 73
kimpoel 251
King 129
kinine (bos-) 191
klapa 253
klapper 253
klapperwater 254
klaroen 25 (zie ook kraroen)
—, zwamp- 26
kleefrijst 228
kleine birambi 32
— foengoepalm 14
— goudenregen 124
— markoesa 58
— penpen 218
kleistogaam 175
klimmende lelie 216
knepa 142
knippa 142
knoflook 214
knoflookliaan 166
koa 18
kobe 146
koek 39
koedzoe 93
koei 170
koeipjari 141
koejalate 11
koejari tabatje 71
koekoe-alesi 228
koelaballi 167
koela (firiberoe) 61, 62
koeli 134
koeliboontjes 90
— druif 111
koelimiro 67
koelisiri 143
koemaje 247
koemaka 115
koemaroe 98
koemaroeballi 177
koemaroe-njannjan 103
koemboe 261
— drank 261
—, patawa- 261
—, pikin- 261
koemis koetjing 185
koemoe 261
koenana 259
koenanaballi 116
koenami 212, 213
koenaparoo 43
koenatepi 97
koendroe 204
koenge 45
koenir 242
koenoto epoe 96
koensoe-wiwiri 268
koentji 243
koepa-i 77
koepawa 77
koepesini 68
koepi-i 144
koerahara 64
koerali 64
koeraroo 98
koerawa 222
koeroea 260
koeroeliti 260
— -ike 260
koeroewa 261
koeroewese 260
koesiriparatatare 152
koeswe 54
koetoepe 142
koffie 195 (variëteiten 197)
koffiekanker 198
koffiemama 95
—, Trinidad- 95
kofi-misa 132
kokeliko 105
kokori 39
kokosmelk 254
kokos(palm) 253
— noot 254
kokriki (Ormosia) 100
— (Abrus) 100
—, savanne- 100
komkommer 203
komotori 112
konali 212
konapo 104
koningsbloempje 193
koningspalm 265
konkonibita 32
konoko 151
konsaka-wiwiri 17
kool 52 (ook variëteiten)
koolraap 53
koolrabi 53
koortsboom 111
kopaja 168
kopal, Amerikaanse 76
kopi(e) 144
kopra 255
koren 228
koro 204
koroballi 71, 176
koroboreli 76
koroda 182
korsoe-wiwiri 177
kotomisi 188
kousebanden 91
—, Chinese 91
krabasi 170
Krakti 228
kransbloem 32
kranspalm 13
krapa 136
krapabosi 98
krapata 34
kraroen 25 (zie ook klaroen)
—, fini- 26
—, maka, 26
—, watra- 26
kratokbonen 89
krerekre 83
krikrimauroeroe 116

- kripiik 39
 kroebara 71
 kroepoek 40
 krokot 29
 kromanti-kankan 186
 — -kopi 191
 — -wiwiri 209
 kroonbuis 183
 kruidje-roer-me-niet 73
 kruidnagel 109
 kruiken 67
 kruipende groenbemesters 92
- kruisbloemigen 52
 kruiswijs 183
 krullotenziekte 115
 kudzu 93
 kumkwat, kum-quat 130
 kunopo jorokore 109
 kwai 170
 kwak 39
 kwamma 225
 kwari(e) 126, 127
 —, appel- 127
 —, goejaba- 126
- kwari(e), savanne- 125
 —, wana- 127
 —, water- 127
 —, wiswis- 127
 kwasi-bitá 132
 kwassiehout 133
 kwata-bobi 151
 — -kama 71
 — -oerali 187
 — -patoe 105
 kwepi 67

L

- laagland-bospapaja 23
 Labiatae 183
 laboe 203
 — siam 203
 Lacatan 237
 Lactuca 207
 Laetia 55
 Lagenaria 204
 Lagerstroemia 103
 laksiri 62
 lamtoro 72
 lana 199
 langsep 138
 Lansium 138
 Lantana 177
 laos 242
 lastan 76
 Lauraceae 48
 laurierkers 151
 Lawsonia 103
 Lecythydaceae 104
 Lecythis 105
 Leguminosae 68
 Leishmannia 168
 leletibita 191
 lelie (Amaryllid.) 217
 —, Braziliaanse 241
 —, eier- 217
 —, gember- 242
 —, jozef- 218
 —, klimmende 216
 —, vlies- 218
- lelie, water- 50, 217
 —, zwaard- 220
 lemki 129
 lemki-wisi 156
 lemmetje 129
 —, zoete 131
 lemongrass-oil 230
 lempoejang 240
 lenticellen 67
 Leonotis 183
 letterhout 20
 Leucaena 72
 Leysbonen 91
 liberia(koffie) 197
 Licania 67
 Licaria 49
 Licuala 266
 lida boewaja 215
 liemswied 213
 Liliaceae 213
 lima beans 89
 limietstruik 215
 limonia 131
 lingi 268
 lip (Lab.) 183
 — (Orch.) 247
 — (Zing.) 239
 lipbloemigen 183
 Lippia 178
 lis 263
 lisdodde 268
 lo 261
- loango-tité 51
 lobak 53
 Lochnera 188
 loekoentoe gras 232
 loewisa-wiwiri 209
 Loganiaceae 186
 lokoesa 260
 loksi 75
 lokus (rode) 75
 lokushars 76
 lombok 160
 Lonchocarpus 100
 lonia 29
 Lonicera 195
 lontoe-kasi 125
 lo-oedoe, blaka 151
 —, witi 152
 Loranthaceae 15
 Loreya 113
 loso-wiwiri 209
 lotus 50
 lowe-man-bana 237
 Loxopterygium 141
 lucifershout 146
 Luffa 206
 Lycopersicon 160
 Lycopodiaceae 11
 Lycopodium 11
 Lycopsida 11
 Lygodium 13
 Lyon bean 87
 Lythraceae 103

M

- maanbloem 156
 mababalli hariraro 34
 mabi 34
 mabocaballi 41
 Machaerium 102
 Macoubea 191
 madame Jeannette 161
 madampolan 181
 madeirawilg 17
 madeliefje 52
 madre de cacao 96
 maho 119
 mahonie 135
 —, grootblad- 136
 —, Honduras- 136
 mahwa 153
 mais 228
 maka-grin 170
 — -groenhart 170
 — -kraroen 26
 — -tité 216
 Malabar-tamarinde 65
 Malachra 122
 malobi 152
 maloko 76
 Malpighia 124
 Malpighiaceae 124
 malva 178
 Malvaceae 118
 Malvaviscus 121
 mambiari 151
 mami 64
 mamiari 151
 Mammea 64
 mamoeeri 267
 manaka 263
 manakakasa 263
 man-barklak 106
 — -boespapaja 22
 — -letterhout 20
 mandarijn 129
 mangga 139
 — golek 139
 manggis(tan) 65
 Mangifera 139
 mangro 104
 mani 63
 manibokoro 173
 Manicaria 262
 mani-hars 63
 Manihot 38
 manikwaka 64
 Manilkara 149, 150
 manikinja 237
 Manillahennep 238
 manipau 63
 manja, manje 139
 man-kamina 267
 mannetrouw 148
 man-sali 34
 man-van-woord 18
 ma'o 119
 ma-oeroe 118
 mapa 191
 mapalapa 38
 Maranta 245
 Marantaceae 244
 Marasmius 115
 Marcgraviaceae 109
 marigi 221
 marijuana 23
 maripa 260
 —, berg- 260
 —, gran- 260
 marisi 228
 marisiballi 68
 markisa 57
 markoesa 57
 —, Braziliaanse 57
 —, fluweel- 58
 —, grote 57
 —, kleine 58
 —, para- 58
 —, sneki- 58
 marmadosi 199
 marmeldoos (bos-) 199
 marsa 25
 masoesa 241
 mataki 63
 — -hars 63
 matapi 39, 246
 Matayba 143
 matrozenroos 119
 Mauritia 264
 mauritiepalm 264
 mauritiushennep 219
 Maximiliana 260
 meelbanaan 237
 Megaskepasma 176
 mehdi 103
 meisjeslippen 43
 melassegras 233
 Melastomaceae 112
 melati 194
 — gambir 194
 melagnetapeper 241
 Melia 137
 Meliaceae 134
 Melicocca 142
 Melinis 233
 Melocactus 28
 meloen 204
 meloencactus 28
 Melothria 206
 mendong 224
 mengkoedoe 198
 meniran 32
 mètèhè 139
 merkoeja 57
 meri 122
 meritjo 15
 Merkergras 231
 meti-wiwiri 147
 Mexicaanse papaver 52
 Miconia 113
 Micropholis 152
 Microtea 28
 mierehout 31
 Mikania 209
 mimili 61
 Mimosa 72
 Mimosaceae 68
 mindi 137
 Minquartia 24
 Mirabilis 27
 mira-oedoe 31
 mirki-oedoe 41
 mispel 113

mlati 194
 modjo 131
 moedar 193
 moederzegen 176
 moelki katahar 18
 moemoe 258
 moendoe 66, 267
 moeng 90
 moeniridan 47
 moerbei 22
 moere-i 125
 moeroemoeroe 258
 moetete 106, 252
 moetoesi 97
 moetoesirian 97
 moffenpijp 51
 mokaja 259
 mokolo 246
 moko-moko 249
 Molineria 218
 Momordica 205

Monimiaceae 47
 Monnieria 132
 Monocotyledonae 213
 Monstera 253
 Montrichardia 249
 moonba 46
 mope 141
 —, Franse 140
 Mora, mora 77
 moraboekea 78
 Moraceae 18
 Morinda 198
 Moringa 53
 Moringaceae 53
 morisi 264
 moroko-biti 168
 morototo 146
 Morus 22
 mosonjo 235
 mosterd (Chinese) 53
 mosvarens 12

motgras 230
 Mourera 103
 Mouriria 112
 Mozes-in-het-biezen-kistje 223
 mucronaat 94
 muizestaartjes 66
 mung 90
 Murraya 131
 Musa 236
 Musaceae 236
 muskusaad 121
 Mussaenda 202
 mycelium 11
 mycorrhiza 14
 Myristica 47
 Myristicaceae 46
 Myroxylon 99
 Myrsinaceae 148
 Myrtaceae 109

N

naaktzadigen 13
 nachtschade (zwarte) 159
 nachtschone 27
 namnam 80
 nangka 18
 napi 221
 Napiergras 231
 narijar 253
 Nectandra 50
 nekoe 100, 101
 — -oedoe 96, 100
 Nelumbium 50
 nengrekondre-adroe 224

nengrekondre-pepre 241
 nengre-mofu 43
 Nephelium 142
 Nephrolepis 12
 Neptunia 73
 Nerium 190
 nestvaren 13
 Nickerie-basralokus 100
 Nicotiana 162
 nicou 101
 niem 137
 njamboka 151
 njamsi-bredebon 18

njoen-wenke-bobi 159
 njonja tjina makan sirih 181
 nootmuskaat 47
 nopal 29
 Nopalea 29
 nopari 29
 Norantea 109
 Nothopanax 146, 147
 Nyctaginaceae 26
 Nymphaea 51
 Nymphaeaceae 50

O

obe 255, 256
 Ochna 62
 Ochnaceae 62
 ochrea 31
 Ochroma 117
 Ocimum 185
 Ocotea 49

oelemari 107
 oeman-barklak 106
 Oenocarpus 261
 oepoe 77
 oerali (16), 186, 187
 —, baboen- 186
 —, kwatta- 187

oeranatapeta 75
 oerdi 89
 oerama toneme 252
 oerimere koeje 57
 oeriri-jarithé 132
 oeroeroe-oe 71
 oeroewa 244

oesterplant 223
 oeverwalaba 77
 oewana 33
 officierskwastje 210
 oja 71
 ojama 203
 ökeli 222
 oker 120
 —, wilde 121
 okoipjo 33
 okro 120
 Olacaceae 24
 Oleaceae 194
 oleander 190
 oleum chenopodii 25

oliepalm 255
 olifantsgras 231
 olijf 144
 omgekeerd-eivormig 97
 — -hartvormig 82
 Omphalea 41
 omwindsel 207
 Oncidium 247
 onevengevind 73
 Oost-Indische bereiding 196
 Operculina 156
 opgeblazen 213
 oranje, Curaçaose 129
 —, zoete 129
 —, zure 129

Orbignya 260
 Orchidaceae 247
 orchidee, kerst- 247
 —, sapotille- 248
 —, tijger- 247
 orchideeën 247
 Oreodoxa 265
 orleanskleurstof 54
 Ormosia 99
 oroi 139
 Orthosiphon 185
 Oryza 226
 Oxalidaceae 123

P

paardeveleeshout 149
 Pachira 117
 Pachyrrhizus 91
 Pacourina 207
 paddestoelen 11
 padi 226, 228
 pagalen 246
 paisawa 263
 paiwari 40
 pakje (Gram.) 224
 pakoekoe 237
 pakoeli 63, 64
 —, zwamp- 64
 pak-soi 53
 palata 149
 pale-eu 76
 palissaden 263
 palissadepalm 263
 palm, arèn- 256
 —, dadel- 261
 —, foengoe- 13
 —, hoedestro- 266
 —, konings- 265
 —, krans- 13
 —, mauritie- 264
 —, olie- 255
 —, palissade- 263
 —, pina- 263
 —, schroef- 267
 —, waaier- 238, 266

Palmae 253
 palmen 253
 palmiet 265
 palmkernolie 256
 palmkool 265
 palmolie 255
 paloeloe (Musa) 237
 — (Heliconia) 239
 — (Phenak.) 238
 —, grote 238
 pan 16
 Panamá (naam) 115
 panamahoeden 266
 panamaziekte 237
 panapana 199
 panda 170
 pandan 267
 Pandanaceae 267
 Pandanus 267
 pangolagrass 232
 Panicum 231
 pansjimoeti 77
 panta 170
 —, zwamp- 170
 papagodo 204
 papaja (plank) 137
 papaja (plant) 58
 —, bo(e)s- 22, 23
 — semangka 59
 papaver 52

Papaveraceae 52
 papegaaietong 239
 Papilionaceae 84
 paprika 161
 paradijsnoten 105
 paragrass 231
 parakoea 77
 parallelnervig 213
 para-maka 259
 paramarkoesa 58
 para-noten 105
 pararapo 83
 parboiled rice 228
 pare 205
 — djawi 205
 parelgierst 231
 parelhout, wit 190
 —, zwart 190
 parewe 76
 Parinari 68
 Parkia 71
 pari-oedoe, blaka 190
 —, witi 190
 parwa 182
 pasimoeti 77
 pasitwoe 263
 Paspalum 234, 235
 passiebloem 57
 Passiflora 56
 Passifloraceae 56

- patata 154
 patata-tité 154
 patawa 261
 ——— -koemboe 261
 paternosterboontje 100
 patja 204
 Patna-(rijst) 227
 patoto 252
 Pedaliaceae 171
 Pedilanthus 43
 peen 147
 pegrekoe 45
 ——— -pisi 46
 Peireskia 29
 peiri 235
 Pelargonium 124
 Pellionia 24
 Peltogyne 76
 Peltophorum 84
 Pennisetum 231
 penpen, grote 218
 ———, kleine 218
 Pentaclethra 71
 Pentas 202
 peper, Cayenne- 160
 ———, melegueta- 241
 ———, Spaanse 160
 ———, witte 16
 ———, zwarte 15, 16
 Peperomia 17
 peperpot 39
 pepre zie peper
 pera 191
 Pereskia 29
 Persea 48
 perubalsem(boom) 99
 peté 71
 peterselie 147
 peté tjina 72
 Petiveria 28
 petjil 89
 peto 77
 petpë 16, (187)
 Petrea 179
 Petroselinum 147
 pe-tsai 53
 Petunia 163
 peuldragers 68
 peulvruchten 85
 Phaeomeria 241
 Pharbitis 155
 Phaseolus 88
 Phenakospermum 238
 Philodendron 253
 Phlox 156
 Phoenix 261
 Phyllanthus 32
 phyllocladium 214
 Phytolacca 27
 Phytolaccaceae 27
 Phytophthora 115, 254
 pi ai 20
 Picrasma 133
 pijlen (vergiftige) 16, 186,
 225, 261
 pijlriet 235
 pikin-fowroe-sopo 17
 ——— -koemboe 261
 ——— -misi-finga 237
 Pilea 24
 Pimenta 111
 pina 263
 ———, ingi- 263
 Pinaceae 14
 pinang 257
 pinda 85
 ———, bosneger- 85
 piniki 259
 pinto-boletri 150
 ——— -kopi 55
 pin-tri 47
 Pinus 14
 pipa-oedoe 201
 Piper 15
 Piperaceae 15
 Piratinera 20
 pisang 236
 ——— ambon 237
 ——— kepok 237
 ——— mas 237
 ——— radja 237
 ——— salai 238
 pisi 50
 ———, awaloe- 134
 ———, bamba- 50
 ———, kapoweri- 50
 pisi, pegrekoe- 46
 ———, sabana- 50
 pisi 244
 Pisum 91
 Pithecellobium 69
 Pityrogramma 12
 plantain 237
 plantmandjes 246
 platano 237
 Platonía 63
 Platymiscium 97
 pletauw 217
 plokoni 69
 Plumbaginaceae 148
 Plumbago 148
 Plum(i)er(i)ja 188
 Podostemonaceae 102
 poekoeri 42
 poelata 237
 poeloewinah 187
 poeng 204
 poeroema 23
 poetoe 20
 poi 30
 Poinciana 83
 Poinsettia 43
 pokhout 124
 Polemoniaceae 156
 Polianthes 218
 polliniën 188
 Polychroa 24
 polyembryonie 139
 Polygalaceae 127
 Polygonaceae 30
 Polypodiaceae 12
 Polypodium 12
 Polyscias 146
 Polytrias 234
 pom 250
 pomme de cythère 140
 pommerak 110
 pommeroos 110
 pompelmoes 129
 pompoen 203
 pom-tajer 250
 ponsoe 101
 pontjosoedo 194
 po-oka 36, 37

popo-ati 76
 popokai-nangra 199
 — -tongo 239
 Porana 153
 Portulaca 29
 Portulacaceae 29
 portulak 30
 posentri 42
 Posoqueria 201
 posren 30
 —, gron- 29
 postelein 29, 30
 —, Surinaamse 30
 Pothomorphe 17
 pottenbakkerij 67
 Pourouma 23
 Pouteria 151

prasara 263
 — -bana 237
 — bezems 263
 —, ingi- 263
 — -sisibi 263
 —, swampoe- 263
 prati-lobi 11
 prei 214
 pring 225
 — gading 225
 — petoeng 226
 — tali 226
 Prins Bernhard-polder 227
 printa-sisibi 255
 pritjari, witte 131
 —, zwarte 132
 prokoni 69

Protium 133, 134
 pruim 67
 Pseuderanthemum 174
 Pseudocalymma 166
 Psidium 111
 Psophocarpus 90
 Psychotria 200
 Pteridophyta 11
 Pterocarpus 97
 Ptychosperma 265
 Pueraria 93
 pulpen 196
 Punica 112
 Puniceaceae 112
 purgeernoot 36, 37
 purperhart 76

Q

Qualea 125
 Quamoclit 155

Quassia 132
 quassiae lignum 133

Quisqualis 109

R

radijs 53
 raffia 264
 ragi 39
 ramboetan 142
 ramenas 53
 rami(e) 23
 randoe 115
 Raphanus 53
 Rasphuis 83
 rattestaart 178
 Ravenala 238
 ravetere 109
 reboeng 225
 redi-taja 250
 reer 34
 regenboom 70
 Renealmia 241
 reseda 103
 Rexora 228
 Rhamnaceae 144
 rhapsiden 250
 Rhaps 265
 Rheedia 64

Rhizoctonia 92
 Rhizophora 104
 Rhizophoraceae 104
 Rhizopus 86
 Rhoeo 223
 riaridan 98
 Ricinus 34
 riemhout 152
 —, wit 152
 —, zwart 151
 rijst 226
 —, gestoomde 228
 Ripley Queen 222
 Rivina 27
 robusta(koffie) 197
 rode djedoe 74
 — kabbes 98
 — kattestaart 34
 — kool 52
 — lokus 75
 — salie 134
 Rodriguezia 248
 rokken (van bol) 213

rokoroko 191
 ronde birambi 32
 Rondeletia 202
 Roodborstjes 139
 roos 66
 Rosa 66
 Rosaceae 66
 roselle 120
 rosientje 176
 rotan 263
 rotenon 101
 Roystonea 265
 rozenhout 49
 rubberboom 37
 — plant 21
 Rubiaceae 195
 Rudbeckia 212
 Ruellia 174
 Russelia 164
 Rutaceae 128
 Ryania 55
 ryanodine 56

S

- saandoe 98
 sabana-kasjoe 61
 — -pisi 50
 — -wana 148
 Saccharum 229
 Saintpaulia 165
 saipi 78
 sakasa 259
 saka-siri 244
 salak 257
 salebanaroe 252
 salie 134, (137), 183
 —, basra- 34
 —, man- 34
 —, rode 134
 Salicaceae 17
 Salix 17
 Salvia 183
 Samanea 70
 samarijapo 135
 Sambucus 195
 samengesteld (blad) 134
 samengesteldbloemigen 207
 sandoe 71
 sangrafoe 239
 Sansevieria 215
 santen 255
 Sapindaceae 142
 Sapium 41
 sapodilla 150
 sapoe lidi 255
 Sapotaceae 149
 sapatille 150
 — -orchidee 248
 sapucaia-noten 105
 Saraca 80
 saradan 33
 satijnhout 20
 savannebloem 179
 savanne-ijzerhart 75
 — -katoen 117
 — -kokriki 100
 — -kwari(e) 125
 savoyekool 53
 sawah 227
 sawari(noot) 61
 sawi poetih 53
 sawo manila 150
 Saxifragaceae 66
 schaduwbomen 95
 Schefflera 146
 schermbloemigen 147
 schijfcactus 29
 schijngrassen 224
 schijnstam 236
 schijnvrucht 22, 140
 schildvormig (blad) 23
 schimmels 11
 Schizaeaceae 13
 Schomburgkia 248
 Schotse beurs 121
 schroefpalm 267
 Schusterdruif 30
 schutblad 60
 schuurpapierboompje 61
 Scindapsus 253
 Sclerolobium 74
 Scoparia 164
 Scrophulariaceae 164
 sebijari-bonki 89
 Sechium 203
 Securidaca 127
 sedep malam 218
 segawe 70
 sekema 108
 sekrepatoe-wiwiri 209
 Selaginella 12
 Selaginellaceae 12
 selderie 147
 Selenothrips 115
 sem 90
 semangka 204
 —, papaja- 59
 semeri, semiri 75
 Senecio 212
 sengon laoet 70
 sensiboom 142
 serehgras 230
 sereholie 230
 serere boeroewe 152
 Serjania 142
 sesam 171
 Sesamum 171
 Sesbania 96
 setjang 83
 sewejoe 189
 sewejoeballi 38
 sibadan 191
 sigarenfabriek 163
 sigarettfabriek 163
 sika 65, 159
 simaroepa 132
 Simar(o)uba 132
 Simar(o)ubaceae 132
 simiriran 76
 simosisi 252
 sinaasappel 128
 sinari 225
 sindjapeto 73
 sindjaplé 100
 singels 77
 singrasi 222
 sini-bredebon 18
 Sinningia 166
 sinsin 73
 Siparuna 47
 sirih 16
 — pruim 16
 siroeballi tataro 49
 sisal 219
 sisibi-wiwiri 164
 sitio 41
 sjakola 40
 sjalot 214
 sjiraboeli 54
 Skrivimankoti 227
 sla 207
 slabriki 82
 slangehout 141
 slaolie 85
 slash pine 15
 smeri-wiwiri 185
 Smilax 216
 Smooth Cayenne 222
 sneeuwblad 33
 sneki-markoesa 58
 — -komkomro 206
 — -oedoe 141

sneki-wiwiri 147
 snek'taja 250
 snijbonen 88
 snijgrassen 230
 snijlook 214
 soeari 61
 soekoen 18
 soekwa 206
 —, effen 206
 —, geribde 206
 soemaroeba 132
 soepoe-wiwiri 147
 soja 84
 soja 86
 sojaolie 87
 sojasaus 86
 sokoneballi 20
 sokosoko 191
 Solanaceae 158
 Solandra 162
 Solanum 158, 160
 soldatenbloem 188
 soortnaam 5
 sopo-oedoe 62
 —, zwamp- 61
 sopropo 205
 Sorghum 229
 soroma oembakaloire 68
 sorosali 137
 sorosoro oembakaloire 68
 sorus (sori) 12
 Spaanse peper 160
 Spaans mos 222
 Spaans spek 204
 Sparganophorus 209
 Spathodea 170

Spathoglottis 248
 sperciebonen 88
 spieren (mais) 229
 spiesvormig (blad) 36
 Spigelia 186
 spijkerhout 112, 113
 spikri-oedoe 112
 Spilanthus 208
 spinazie 30
 —, Indische 25
 spinnebloem 216
 Spondias 140
 sponsoe-oedoe 68
 sponzen, plantaardige 206
 spore(n) 11
 Sporobolus 235
 spuitjesboom 170
 srikaja 44
 staartgras 235
 Stachytarpheta 178
 staminodiën 48
 standvastig 26
 stefanoot 194
 Steirastoma 115
 stekelpapaver 52
 stella 211
 Stephanotis 194
 sterappel 150
 Sterculia 115
 Sterculiaceae 113
 Stethoma 177
 steunblaadjes 152
 Stichting Machinale Land-
 bouw 227
 stijlerij 230
 stinkdistel 147

Stizolobium 87
 stoute-jongens-en-zoete-
 meisjes 180
 Strategus 254
 Strobilanthes 175
 Strophantus 192
 Struchium 209
 struikvormige groenbemes-
 ters 93
 Strychnos 186
 suikerbacove 237
 suikerriet 229
 sukade 129
 sunnhemp 94
 Surinaamse bamboe 225
 — Bananen-Maatschap-
 pij 238
 — Citrus-Centrale 130
 — kers 109, (125)
 — koffie 197
 — postelein 30
 surino 129
 Surocto 259
 Suvrucom 222
 swampoe-prasara 263
 Swartzia 74
 sweet Mary 29
 Swietenia 135
 swit-bonki 69
 switi-anesi-wiwiri 17
 swit-lemki 131
 swit-patata 154
 Symphonia 63
 Syngonium 252
 Syzygium 109

T

tabak 162
 Tabebuia 169
 Tabernaemontana 189, (201)
 tafelboom 157
 tafra(bon) 157
 Tagetes 210
 tahoe 86
 taja 250 (zie ook tajer)
 —, blaka-finga- 250

taja, finga- 250
 —, redi- 250
 — -tité 253
 — -wiwiri 250
 tajer 250, 251 (zie ook taja)
 —, blad- 250
 —, Chinese 251
 —, Engelse 250
 —, Hindoe- 251

tajer, pom- 250
 —, witte 250
 —, zwarte 251
 takini 20
 tak-van-vele-jaren 137
 tales 251
 talimo mereké 34
 Talinum 30
 tamarinde 79

- tamarinde, bos- 69
 —, Malabar- 65
 Tamarindus 79
 tamoe 162
 tamoena apokojita 190
 tamoenè kwatere 106
 tamoetoe 246
 tangerine 129
 tao-gé 89
 tapana 40
 tapé 39
 tapioca 38, 40
 Tapirira 141
 tapiriri 141
 tapoeripa 199
 tapoeroepo 199
 tapokai 173
 taproepa 199
 Taraktogenos 56
 tas (palm) 262
 tasi 262
 tassi 31
 tas-tiki 262
 tataboe 96
 tawara-anroe 122
 teboe 229
 Tecoma 167
 Tecomaria 167
 Tectona 180
 temoe lalab 243
 — lawak 243
 tempe 86
 Tephrosia 94
 termieten 25
 Terminalia 107, 108
 terong 158
 — soesoe 159
 teteroema 49
 teteroemaballi 148
 tetoka 105
 Tetracera 60
 Tetragastris 134
 Theobroma 113
 Thespesia 119
 Thevetia 189
 Thoracocarpus 267
 Thrinax 265
 thrips (cacao-) 115
 Thryallis 124
 Thunbergia 172
 tienuursklokje 30
 tigristongrasi 234
 tijgerorchidee 247
 Tiliaceae 113
 Tillandsia 222
 timiti 262
 tingi-menti 25
 tingi-moni 134
 tingi-tité 166
 tité-walaba 77
 Tithonia 211
 tjabe 160
 — rawit 160
 tjapar 89
 tjaritjanari 191
 tjawasi 119
 tjemara 15
 tjermé 32
 tjoekoenda 168
 tjoetjo (37), 259
 tobitoetoe 146
 tocogras 233
 toefesi-wiwiri 34
 toekoemaw 258
 toekoemoe 258
 toekoesi pajeda 20
 toelsi 185
 toepoera apoekojita 190
 toepoeroe koesali-epo 41
 — koediriparatere 151
 — kwatere 106
 toeri 96
 toerisiri 264
 toeroeli 262
 toka 105
 tokolan 89
 tokoro apolomeri 20
 tomaat 160
 tomoipjo 55
 tondel 68
 tonka 98
 — bonen 99
 — -wiwiri 177
 tonorebjo 143
 topi 112
 Torenia 165
 toriman 5
 trapoen-srepi 104
 Trattinickia 134
 Trichanthera 173
 Trichilia 137
 Trichosanthes 205
 trimorfie (bloem) 123
 Trinidad-koffiemama 95
 Triphasia 131
 Triplaris 31
 triplexfabriek 47
 Tripsacum 231
 troeli 262
 trommelstokkenboom 81
 tropical kudzu 93
 tuberoos 218
 Tunga 159
 tung-olie 35
 Turnera 56
 Turneraceae 56
 Tussacia 166
 twee-en-een 43
 tweemachtig 162
 tweezaadlobbigen 15
 Typha 268
 Typhaceae 268

U

- Uba-riet 230
 Ugandagras 231
 ui 213
 Uitkijkpolder 227
 Umbelliferae 147
 Uncaria 199
 United Fruit Cy. 238
 Urena 121
 Urticaceae 23
 Usnea 222

V

- Vanilla 247
 vanille 247
 vanilline 247
 varens 12
 Vatairea 97
 venushaar 12
 Verbena 177
 Verbenaceae 177
 vergeetmenietje 153
 Vernonia 208
 verzamelvrucht 18
 Vetiveria 230
 vetiver oil 230
 vetplant 66
 vezelbanaan 238
 Victoria 51
 vieruursbloem 27
 Vigna 91, 92
 vijg 21
 —, eetbare 21
 vingers (bananen) 236
 viooltje 165
 —, Kaaps 165
 Virola 46
 Vitaceae 145
 Vitis 145
 vlag (v. vlinderbl.) 84
 vlier 195
 vlier, bos- 200
 vlieslelie 218
 vlinderbloem 84
 vlinderbloemigen 84
 Voandzeia 85
 Vochysia 126
 Vochysiaceae 125
 Volvaria 11
 Vouacapoua 74
 vruchtlichaam 11
 vuile oortjes 164
 vuurbloem 217

W

- waaierpalm 238
 —, grote 266
 waaierpisang 238
 wadara 107
 wadoedoeli 106
 Wageningen (polder) 227
 wakapoe 74
 walaba 76
 —, oever- 77
 waloeh 203
 — djepang 203
 — kendi 204
 wana 49
 —, sabana- 148
 wanakwarie 127
 wanania 24
 wandoe 87, 88
 wane zie wana
 warajoewa 42
 warakajaroe 55
 warimbo 246
 —, echte 246
 —, grote 246
 warimia 141
 waringin 21
 waroema 246
 waroesi 46
 waroesiran 47
 warokoeli 170
 warokoti 47
 Warszewiczia 202
 wasbloem zie Hoya
 wasei 263
 wasepoekoe 151
 wasplanken 97
 wassiba 169
 watara 107
 waterhout 173
 waterkanon 174
 waterkwarie 127
 waterlelie (Nymph.) 50, 51
 — (Amaryll.) 217
 watermeloen 204
 watrabebe 97
 watracacao 117
 watra-kraroen 26
 watra-oedoe 173
 wedakoro 138
 Wedelia 213
 wedoesan 210
 we-éjoe 264
 weidegrassen 232
 wenteltrap 239
 werphaak 175
 wespenproef 23, 263
 West-Indische bereiding 196
 West-Indische kers 124
 widara 144
 widjen 171
 widoeri 193
 wijndruif 145
 wilde dadelpalm 261
 wilde oker 121
 wilg 17
 wilkensbita 189
 Willemsrank 154
 wiswiskwarie 127
 wit parelhout 190
 — riembout 152
 witte bonen 88
 — kool 52
 — peper 16
 — pritjari 131
 — tajer 250
 Witte Wanica 228
 witi apakwi-i 41
 — lo-oedoe 152
 — oedoe 141
 — pari-oedoe 180
 wiwiribezems 164
 woe-ipole 166
 woengoe 103
 woewoe 82
 woi-jari 262

wolfsklaus 11
woliwoli 258
woman's tongue 70
wonderblad 66

wonderolie 35
wonoe 49
Worcestersaus 39
wormbast 98

woron-menti 25
wortel (*Daucus*) 147
wortelstok 214
wosiwosi 127

X

Xanthosoma 250

Xiphidium 220

Xylopia 45

Y

yamatoe 246

ylang-ylang-olie 46

Yucca 216

Z

zaadrok 47
zakdoekenbomen 80
Zalacca 257
zandvlooien 159
Zea 228
Zebrina 223
zeedruif 30
zeefkomkommer 206
zeefvatenziekte 198
Zephyranthes 217
zeven-jaren-boon 89
zilverbld 33
zilvervaren 12
zilvervliet (rijst) 228
Zingiber 240
Zingiberaceae 239
Zinnia 211
—, Demerara- 211

Zizyphus 144
zoete lemmetje 131
— oranje 129
zonnebloem 211
zonnedauf 59
Zuidamerikaanse bladziekte 38
zuilcactus 28
zuil 247
zure oranje 129
zuring 120
zusterdruif 30
zuurkool 59
zuur water 129
zuurzak 44
—, bos- 45
—, zwamp- 45
zwaarden (v. vlinderbl.) 84

zwaardlelie 220
zwammen 11
zwampklaroen 26
— pakoeli 64
— panta 170
— sopo-oedoe 61
— zuurzak 45
zwarte djedoe 74
— kabbes 96
— nachtschade 159
— peper 16
— pritjari 132
— tajer 251
zwart parelhout 190
— riemhout 151
Zygophyllaceae 124