

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på *www.tekniskkulturarv.dk/about*

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

N.Hartz.

Yæksthusene i botanisk Have.

1895

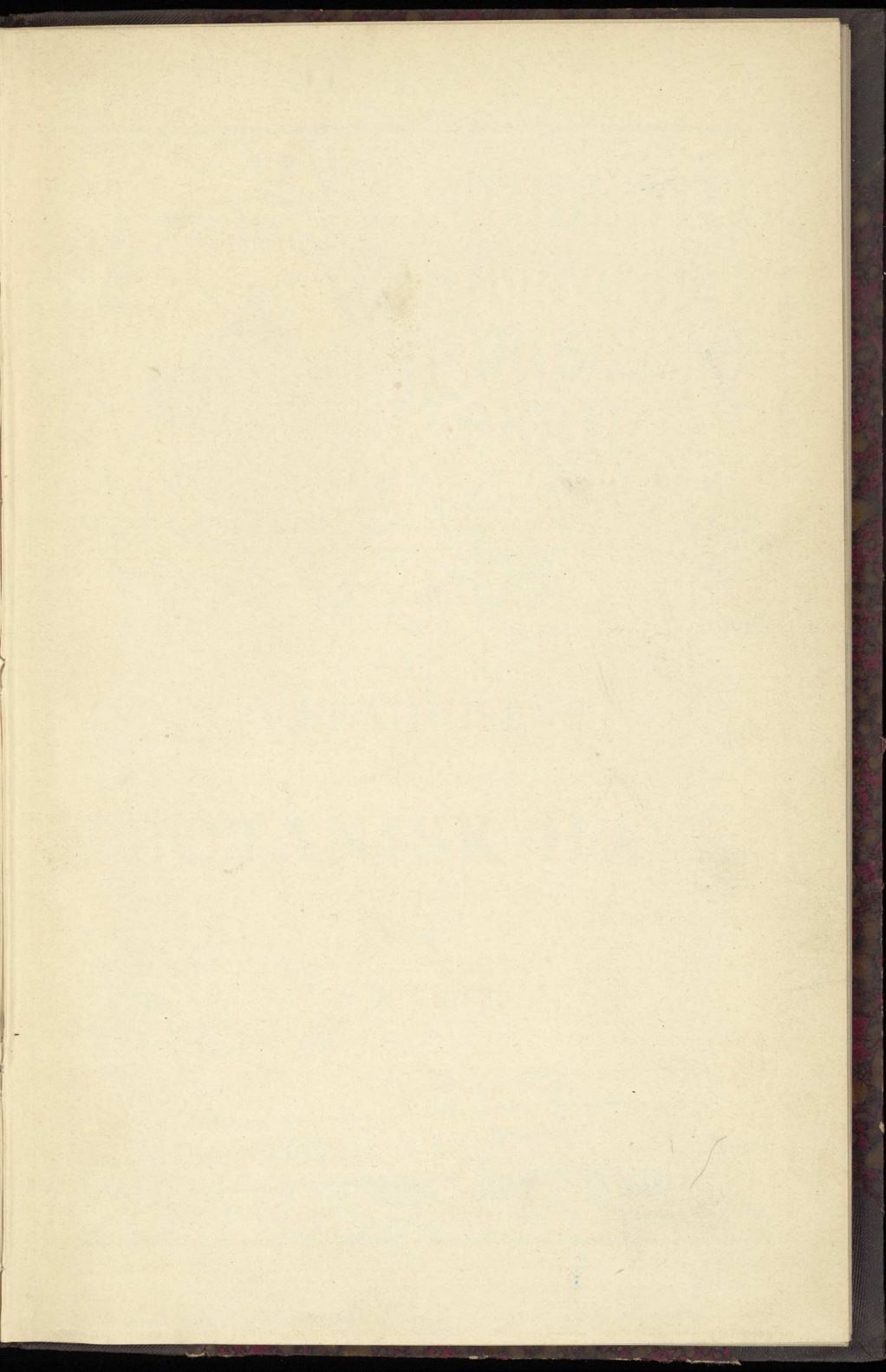
INDUSTRI-
FORENINGEN.

~~10e~~

7275

~~10e~~

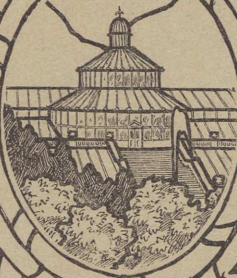
p



100

101-29-3

STUDENTER
SAMFUNDETS
MUSÆUMS
SKRIETER



VÆKSTHUSENE

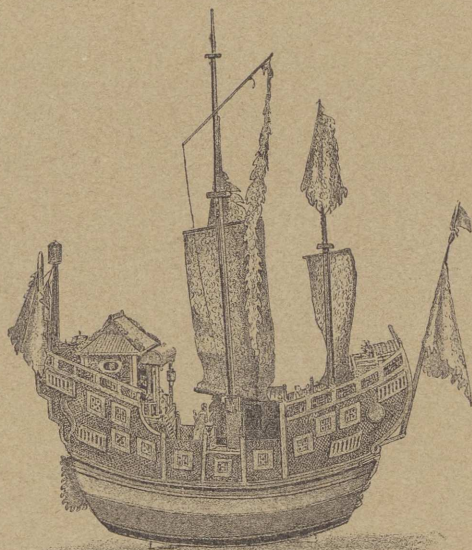
I

BOTANISK HAVE

AF

N. HARTZ.

ERNST BOJESENS KUNST-FORL.



Kinesisk Djunke.

. . . . Djunken er ikke forsynet med Redningsapparater af nogen som helst Art. Den, der falder over Bord er fortabt, hvis han ikke selv kan klare sig, hvilket som oftest er umuligt, da der stadig løber en rivende Strøm i de kinesiske Floder og der fra Skibets Side ikke ydes den allermindste Hjælp. Kineserne tro nemlig, at Aanden af den, der drukner, vedbliver at fare hen over Overfladen af Vandet, indtil den har foraarsaget et andet Menneskes Død ved Drukning og derved udfriet sig fra sin ubehagelige Omflakken. Hvis nogen forsøger at redde en anden fra at drukne, antages han derfor at blive den, der af den omfarende Aand først bliver udset til at omkomme, dersom Redningsforsøget skulde mislykkes — og saa meget ville dog de gode Kinesere ikke risikere for et Menneske. Utallige Eksempler er der paa, at Folk ere druknede, der kunde være reddede blot ved, at en Aare var stukken ud til dem, eller at Djunker have sejlet forbi et Vrag, fyldt med Mennesker, uden at aense disses Bønner om Hjælp. Saa meget maa der dog siges til Kinesernes Ros, at falder et Barn over Bord, springer Faderen eller Moderen straks ud efter det, vel vidende, at ingen anden, ikke en Gang deres bedste Venner vilde røre saa meget som en Finger for dets Frelse.

Billede og Tekst af „Kinesisk Flod- og Landliv“. Pris 60 Øre.

VÆKSTHUSENE

I

BOTANISK HAVE

VED

N. HARTZ.

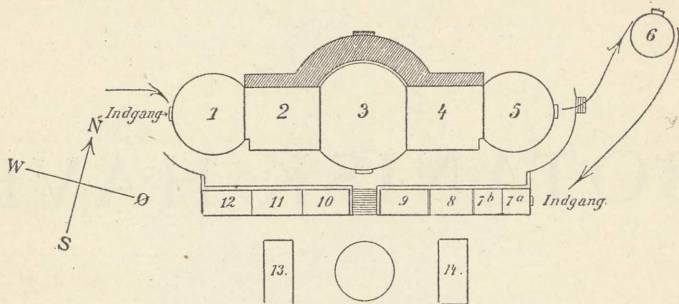


INDUSTRI-
FORENINGEN.

KØBENHAVN.

ERNST BOJESENS KUNST-FORLAG.

1895.



Væksthusene ere aabne i Tiden fra 1ste April til 31te Oktober, den øverste Etage hver Dag fra Kl. 2—6; de øvrige Væksthuse Søndag fra Kl. 2—6, Onsdag og Fredag fra Kl. 2—4. Tilrejsende kunne ved at henvende sig til Gartneren erholde Adgang til andre Tider.

Den botaniske Have er aaben for Publikum hver Dag fra Kl. 1 Efterm. til Solnedgang; Indgangen er paa Hjørnet af Boulevarden og Gothersgade, kun om Søndagen er der Adgang gennem Porten ved Nørrefarimagsgade.

FORORD.

Den botaniske Videnskab kan ikke længer tilfredsstilles ved at beskrive Planternes ydre Form og benævne dem, den vil ogsaa kende deres fineste indre Bygning og anvender dertil Nutidens stærkt forstørrende Mikroskoper og skarpe Undersøgelsesmetode; den vil kende de enkelte Organers, ja, Cellers Opgave for Plantens Liv, og den vil søge at forklare, hvorfor Plantens ydre og indre Bygning netop er, som vi se den, vil paavise Sammenhængen mellem Planten og de Forhold, hvorunder den lever.

En botanisk Haves Væksthuse have den Opgave at give Videnskabsmanden Stof til Undersøgelse og de studerende Undervisnings-Materiale, men tillige at tjene til Oplysning for det store Publikum, som ved Læsning eller paa anden Maade har faaet Interesse for de varmere Landes Plantevækst, der jo altid er af største Betydning for Opfattelsen af Menneskets Stilling i Naturen og af Naturen selv.

Vor botaniske Haves Væksthuse indeholde derfor Repræsentanter for Tropelandenes og de varmt tempererede Landes mest ejendommelige Planter, men desuden er der særlig lagt Vægt paa at skaffe Eksemplarer af de vigtigste Nytteplanter, som ogsaa spille en Rolle i Nordboens Liv; fra varmere Himmelstrøg faa vi jo vore Krydderier, talrige Lægemidler, Tømmer- og Farve-Sorter, Tekstilstoffer, Sydfrugter, Næringsmidler o. s. fr.

Det er mit Haab, at denne lille Fører vil kunne gøre i al Fald nogen Gavn, at den vil lette Oversigten over de i Væksthusene udstillede Planter og give en Del kærkomne Oplysninger om de vigtigste af dem. Bogen kan benyttes paa den Maade, at man i Registeret søger Navnet paa den Plante, man ønsker Oplysning om; man vil da finde Henvisning til den Side, hvor vedkommende Plante, hvis den er optaget i denne lille Bog, er omtalt; det bemærkes, at naar en Plante paa Etiketten er betegnet med: *Ignota*, betyder det, at vedkommende Plante hidtil ikke har kunnet benævnes, i Reglen fordi den endnu ikke har blomstret.

Til Slut vil jeg tillade mig at rette en ærbødig Tak til D'hr. Prof. Dr. Eug. Warming og Gartner T. H. Friederichsen for den Hjælp og Interesse, de have vist mig ved Udarbejdelsen af den foreliggende Fører.

September 1893.

N. Hartz.

Væksthusene i Universitetets nye botaniske Have (den tidligere laa ved Charlottenborg), som ere opførte i 1872—74, danne et stærkt sammentrængt Hele, hvoraf det til Plantedyrkning benyttede Rum udgør ca. 8,300 □ Meter; den hele bedækkende Glasflade er ca. 13,300 □ Meter stor.

Alle Væksthusene ere — paa 3 mindre Huse nær, der dog ligge i de øvriges umiddelbare Nærhed og opvarmes fra det samme Ildsted som disse — sammentrængte i Terrasseform, saaledes at de højere Huse danne en øvre og de lavere en nedre Etage. Denne Sammenbygning medfører flere væsentlige Fordele i Henseende til Besparelse af Plads og Arbejdskraft, den giver de lavere Huse gunstige Læforhold og gør det muligt at opvarme samtlige Afdelinger fra et fælles Centrum.

Opvarmningen sker ved Damp, der udvikles i Kedler, anbragte i et særligt Ildstedrum i den nedre Etages bedækkede Gang. Bag denne findes desuden Oplagsplads for Brændsel, Værksteder for en Del af Havens Haandværkere, Opbevaringsrum for Planter, der om Vinteren skulle staa frostfrit o. s. v., og der haves ad denne Vej en let Forbindelse mellem Væksthusenes forskellige Afdelinger.

Vandtilførslen til Husene sker ved Ledninger fra Københavns Vandværk; men for at Vandet kan faa den efter Planternes ulige Fornødenhed nødvendige forskellige Varmegrad, føres det gennem en ved Damp ophedet Beholder og derfra gennem underjordiske Rørledninger til Bassinet i Palmehuset, hvor der for Udluftningens Skyld er anbragt et Springvand, og til Vandkasser af Skifer eller galvaniseret Jærn i de øvrige Afdelinger. Man kan altsaa til enhver Tid og umiddelbart paa Forbrugsstedet raade over den

fornødne Mængde udluftet Vand i enhver ønskelig Varmegrad. Luftens Fugtighed kan vedligeholdes enten ved Oversprøjtning med Sprøjteslanger eller ved hullede Damprør.

Til Luftfornyelsen er dels anvendt de sædvanlige Ventilationsmidler, dels finder den Sted ved Hjælp af Udsugning af den ubrugbare Luft gennem Udgangsbrønde i Gulvene, som ved Kanaler staa i Forbindelse med Skorstenen bag Palmehuset, der altsaa tjener baade som Røgkanal og som Luftfornyesmiddel.

I den øvre Etage findes 5 Rum eller Afdelinger; Afd. 1, Koldhus med Planter fra de tempererede Bælter (se S. 50), Afd. 2, det store kapske Hus (se S. 52), Afd. 3, Palmehuset (se S. 9), Afd. 4, det store Varmehus (se S. 18), Afd. 5 er ligesom Afd. 1 Koldhus (se S. 46). Nr. 6 er Akvariet (se S. 60). Den nedre Etage i den store Bygning er ved en Trappegang delt i to ligestore, rektangulære Huse; det østlige er delt i 4 Afdelinger; 7 a og 7 b indeholde især tropiske *Orchideer* (se S. 37), 8 Bregner (se S. 36) og 9, det saakaldte tekniske Hus, forskellige tropiske Planter, der anvendes i Teknikken eller Medicinen (se S. 25). Det vestlige Hus er delt i 3 Afdelinger; 10 er Kaktushus (se S. 57), 11 det saakaldte Agavehus (se S. 55), 12 det lille kapske Hus (se S. 55). 13 og 14 ligge paa Pladsen foran den store Bygning; de ere ikke tilgængelige for Publikum.

For at lette Oversigten ville vi betragte alle de udstillede Planter som Repræsentanter for I) Tropernes fugtige Urskove, II) de varmt tempererede Egenes Vegetation (derunder indbefattet Middelhavslandene, Kap, en Del af Nord-Amerika og Australien), III) Ørkenvegetationen og IV) Vandplanterne.

I. Tropernes fugtige Urskove.

Skal man i al Almindelighed karakterisere Tropernes Klima, da maa man vel først fæste Opmærksomheden paa den ensformige Temperatur, som raader hele Aaret igennem. Det er ikke de høje Varmegrader, der er det mest ejendommelige for dette Bælte af Jorden, thi ogsaa udenfor Troperne træffe vi lige saa høje Varmegrader, men det er Ensformigheden i Temperaturforholdene; i Almindelighed stiger Varmen om Dagen sjældent over 35° C. og synker sjældent om Natten under 25° C.; Forskellen mellem den varmeste og den koldeste Maaned er i Reglen mindre end 5° C.

I Troperne er det — ligesom i de varmere Egne af de tempererede Bælter — ikke Varmeforholdene, der bestemmer, om Vegetationen skal være rig eller fattig; thi Varme vil der overalt og altid være nok af i disse Egne; her er det Fugtighedsforholdene (der atter staa i nøje Afhængighed af Vindene), som have den afgørende Betydning for Plantevæksten og som bestemmer, om en Landstrækning skal dækkes af en frodig, stedsegrøn Urskov, eller om den skal blive en Ørken, hvor kun hist og her en haardfør Plante frister Livet. I de fugtigste Egne, hvor Nedbøren er nogenlunde jævnt fordelt over hele Aaret, og hvor Regnmængden kan blive aldeles kolossal, træffe vi Urskoven i dens mægtigste Udvikling; i de Egne, hvor der er skarp Søndring mellem en Regntid og en Tørtid, træffer man løvfældende Skove og Stepper, i de vandfattigste Egne Ørkenen.

Som et 3—400 Mil bredt Bælte, der kun er afbrudt paa faa Steder, breder Urskoven sig paa begge Sider af Ækvator; den dækker baade Bjærg og Dal, kun de højeste Bjærgtoppe og de bratteste Skrænter undgaar den, og ofte naar Skoven 8—10,000 Fod op over Havfladen.

Den engelske Naturforsker Bates giver en livlig og anskuelig Beskrivelse af Vejrforholdene ved Amazonflodens Munding, en Beskrivelse, som nogenlunde passer paa hele Urskovsbæltet i den tropiske Zone: „Tidlig paa Dagen (vi ere i Begyndelsen af Tørtiden), et Par Timer efter Solopgang, er Himlen altid skyfri, Temperaturen ca. 25° C.; den foregaaende Nats Regn eller Duggen, som ligger paa de glinsende, vaade Blade, fordampes hurtig, efterhaanden som den udsættes for Solens Straaler. Varmen stiger fra Time til Time, og henimod Kl. 2 Eftermiddag naar den ca. 35° C.; da forstumme alle Dyr; Løvet, der var saa fugtigt og friskt om Morgenen, hænger slapt ned, og Kronbladene drysse fra Træernes Grene. Næsten hver Dag i Tørtiden falder der om Eftermiddagen et kraftigt Regnskyl, som frembringer en behagelig Kølighed. Regnskyerne nærme sig altid meget regelmæssig: den kølige Søbrise, som begynder at blæse ved Titiden og som tiltager i Styrke, efterhaanden som Solen stiger, lægger sig ved Middagstid, og Heden bliver da næsten uudholdelig; baade Dyr og Mennesker blive slappe og matte. Da trække hvide Skyer pludselig op i Øst, de samle sig til tætte Klodeskyer, der blive mørkere og mørkere, Horizonen i Øst bliver næsten pludselig kulsort, Mørket breder sig over hele Himlen, tilsidst formørkes endog Solen. Et mægtigt Vindpust farer gennem Skoven, Trætoppene svaje og dukke sig, et vældigt Lyn gennemkrydser Luften, et Tordenskrald — og ned strømmer Regnen som en sand Syndflod.“

„Stormen lægger sig snart, Mørket viger, og tilbage blive kun et Par blaasorte Skyer, som holde sig ubevægelige til Nattens Frembrud. Hele Naturen er forfrisket, men Dynger af Kronblade og nedfaldent Løv ligge under Træerne paa Skovbunden. Henimod Aften lever Dyreverdenen op af sin Ro, og Skoven genlyder af dens Skrig. Næste Morgen staar Solen atter op paa en skyfri Himmel, og saaledes gaar det fremdeles Dag efter Dag; paa én eneste Dag gennemløber Naturen Foraar, Sommer og Efteraar. Aar ud og Aar ind ere Dagene omtrent som denne; lidt Forskel er der ganske vist mellem Tørtid og

Regntid; men i Reglen er Tørtiden, som varer fra Juli—Decbr., afbrudt af Regnskyl og Regntiden (Januar—Juni) af Solskinsdage. Som en Følge af disse Vejrforhold er de tropiske Skoves Udseende det samme eller omtrent det samme hele Aaret rundt; en eller anden Planteart er altid i Knop, Blomst, Frugt eller Løvfald; der er hverken Foraar, Sommer eller Efteraar, men hver Dag er en Kombination af alle Aarstider.“

At en kraftig Plantevækst kan trives under saa gunstige Forhold, er let forstaaeligt; men ejendommelige for Tropernes Urskov er ikke blot de kæmpemæssige Træer og den yppige Frodighed i alle Planternes Dele, ligesaa karakteristisk er den Mangfoldighed af Arter, som sammensætter Skoven. Medens vore Skove her i Norden dannes af nogle faa Arter (Eg, Bøg, Fyr, Gran o. s. v.), er Tropeskoven dannet af Hundreder af Arter, som afvige fra hinanden ved Røddernes, Stammernes, Bladenes, Blomsternes og Frugternes forskellige Form, Størrelse, Farve o. s. fr.

Skal en Nordbo, som ikke selv har været saa lykkelig at besøge disse Egne, forestille sig en tropisk Urskov, da vil sikkert Palmer og Bananer spille en meget væsentlig Rolle i hans tænkte Skov — og ikke ganske med Urette, da disse to Træformer ere overordentlig karakteristiske for Tropeskoven og ved deres prægtige og for os fremmedartede Udseende særlig gøre Indtryk paa os og tiltale vor Skønhedssans; i Virkeligheden er Skoven dog for største Delen dannet af tokimbladede Planter, Løvtræer, hvis Løv i Reglen er stedsegrønt og antager en Mangfoldighed af Former. Stammerne, der i Reglen staa temmelig langt fra hverandre, ere slanke og grenløse til en betydelig Højde; først højt oppe, ca. 30 M. over Jorden, begynder det næsten uafbrudte Løvtag at hvælve sig, saa tæt og uigennemtrængeligt for Sollyset, at der hersker et stadigt Tusmørke paa Skovbunden, saa at kun Bregner, *Selagineller* og andre Skyggeplanter kunne trives paa Jorden, medens Flertallet af de urteagtige Planter, som behøve Lys, maa søge op paa Træernes Stammer og tilpasse sig til de særegne Forhold, der følge med dette Liv i Luften. Vil man derfor samle urteagtige Planter i Tropeskoven, da maa man fortrinsvis botanisere oppe i Træernes Kroner og ikke paa Skovbunden! — Ofte danne Træerne saakaldte „Bræt-rødder“, Rødder, der ere sammentrykte og stillede paa

Kant; de løbe hen over Jordens Overflade og kunne blive saa høje, at et Menneske helt forsvinder mellem dem; de ere et udmærket Middel til at afstive de vældige Trækolusser. Andre Træer udsende fra deres Stammer talrige og kraftige Lufttrødder, der søge ned i Jorden og ligeledes tjene til Støtte for Stammen.

Hvad Bladene angaar, da er der en utrolig Formrigdom, som man kun faar et svagt Indtryk af ved at betragte de i vore Væksthuse repræsenterede Arter; ofte løbe Bladene ud i en lang Spids og ere nedhængende, Forhold, som lette Afledningen af Vandet fra Bladene. Store, glatte Blade, ofte dybt indskaarne og fint delte, ere almindelige.

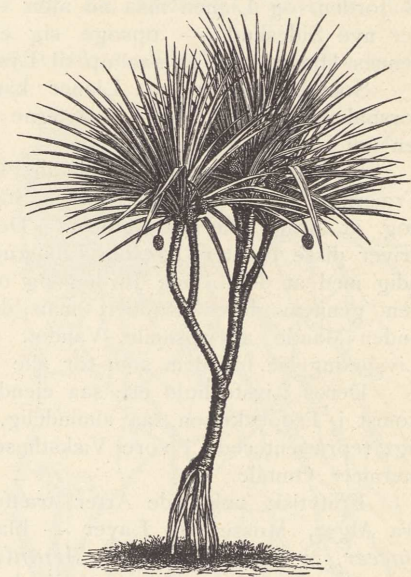
Tropeskovens Blomsterpragt har man i Almindelighed altfor overdrevne Forestillinger om; i vore Væksthuse og Haver har man naturligvis særlig indført de prægtigst blomstrende Arter; i Virkeligheden forholder det sig saaledes, at jo kraftigere og yppigere Plantevæksten er, des mindre Rolle spille Blomsterne; de fleste Arter bære uanselige, grønne eller hvide Blomster, om end enkelte Træer og Buske og ganske særlig Lianer og Epifyter (se S. 6) prange med straalende Farver og store Kroner. Det er ikke sjældent at Blomsterne, som jo ellers i Reglen sidde paa de yngste, bladbærende Grene, her udgaa fra Stammen og de ældre Grene; et Eksempel herpaa se vi i Kakao-træet. Frugterne ere ofte aldeles kolossale; Jordens største Træfrugter frembringes af Palmen *Lodoicea Sechellarum*, de saakaldte „Malediviske Nødder“ eller „dobbelte Kokosnødder“, som blive indtil 66 Cm. lange og næsten lige saa tykke.

Er nu end — som sagt — Hovedbestanddelen af Skoven tokimbladede Løvtræer, spille dog ogsaa de enkimbladede en overordentlig vigtig Rolle. Først maa naturligvis Palmerne nævnes; i Reglen staa de spredte enkeltvis i Skoven, idet deres herlige Kroner paa lange, slanke, tynde Stammer rage op over Løvtaget, eller de danne smaa Grupper især paa fugtige Steder langs Flodbredder; ofte er deres Stamme dog kun ganske kort; de danne da tætte, lave Rosetter med de store Blade liggende hen over Jorden. Palmerne have som bekendt enten fjer- eller vifteformede Blade; man kender over 1100 forskellige Arter, som ere spredte over Tropezonen i alle Verdensdele og spille en vældig Rolle for hele Menneskelivet i Troperne; Trope-

beboeren faar en meget væsentlig Del af sine Livsfor-
nødenheder fra disse Træer (se S. 9 ff.).

En anden overordentlig nyttig Planteslægt, som lige-
ledes spiller en vigtig Rolle i Landskabet, er Banan-
eller Pisangslægten (*Musa*); de kolossale, ofte lyse-
grønne Blade have mægtige Bladskeder, som omslutte hin-
anden og derved danne en Slags Stamme, medens den
egentlige Stamme er forholdsvis lille og skjult ved Grunden
af Bladene; disse Planter ere derfor egentlig kæmpemæ-
sige Urter og ikke Træer. *Musa*-Bladet har en ejendomme-
lig Ribbeforgrening; Midtribben er meget
kraftig ved Grunden af Bladpladen, men
bliver tyndere og tyndere ud mod
Bladspidsen, idet den
fjerformig opløser
sig i talrige, tætstil-
lede Sideribber, der
løbe parallelt up
mod Bladranden; da
disse Sideribber kun
ere svagt forbundne
med hinanden og
Bladene frembyde en
stor Overflade for
Vinden at virke paa,
rives Bladene let itu
og faa derved Ud-
seende af at være
fjerdelte. De unge,
ubeskadigede Blade
ere altid helrandede
(se S. 13—15).

Musa
eller
Banan.



Pandanus Candelabrum.

Desuden maa næv-
nes Skruepalmerne (*Pandanus*); deres gaffelgrene-
de Stammer, der foroven bære en stor Mængde linjeformede, tor-
nede Blade i regelmæssige Skruelinjer, støttes af en Mængde
Lufttrødder, der vokse ned i Jorden og ofte grene sig;
naar Hovedstammen dør bort, bæres Træet alene af Luft-
rødderne. Denne ejendommelige Slægt findes kun i den
gamle Verdens Tropeegne; i Palmehuset findes flere ud-
mærkede Eksemplarer af to forskellige Arter.

Pandanus
eller
Skruepalmen.

Overordentlig karakteristisk for Tropeskoven er endvidere den hyppige Forekomst af Lianer og Epifyter.

Lianer.

Lianerne ere klatrende Planter — baade tokimbladede og enkimbladede, mest de første —, hvis lange, tynde Stængler hænge ned fra Træernes Grene eller danne mægtige Guirlander, der dristigt svinge sig fra Træ til Træ i evig Stræben efter Lyset; først naar de have naaet dette, danne de — højt oppe i Skovens Løvtag — deres ofte pragtfulde Blomster; kun sjældent kan man finde det Sted, hvor Lianen har sine Rødder fæstede i Jorden, thi dens Længdevækst er næsten ubegrænset; er den endelig naaet op i sit Støtetræs Krone, styrter dette maaske til Jorden, og Lianen maa nu atter — idet den hurtig danner nye Sideskud — opsøge sig en ny Stamme for ved dennes Hjælp atter at naa op til Lyset.

Som Eksempler paa Lianer kan henvises til Spanskrørspalmen (S. 11), *Smilax*-Arterne (S. 35) og Peberplanten (se S. 28—29).

Epifyter.

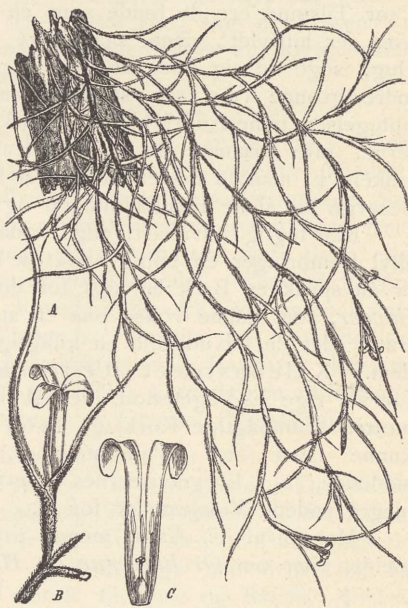
Epifyter kalder man alle de Planter, der leve oppe i Træerne, fastsiddende paa disses Stammer og Grene uden dog at drage Næring af dem. Det er Lystrangen, som driver disse Planter ligesom Lianerne til Vejrs, men samtidig med at de forlade Jorden og opgive at faa Vand fra den gennem deres Rødder, maa de tilpasse sig til paa anden Maade at opsamle Vandet, der naturligvis er en Livsbetingelse for dem som for alle andre Planter.

Deres Livsforhold ere saa ejendommelige, deres Forekomst i Tropeskoven saa almindelig, og de ere saa kraftigt repræsenterede i vore Væksthuse, at de fortjene lidt nærmere Omtale.

Epifytisk voksende Arter træffe vi — naar bortses fra Alger, Mosser og Laver — blandt Bregner, *Bromeliaceer*, i *Cactus*familien, *Arum*familien, *Orchidé*fam., Peberfam. o. s. v. I vore Væksthuse se vi Palmehusets Bagvæg beklædt med Bregner (mærk især den storbladede *Acrostichum tenuifolium* og den nydelige Venushaar, *Adiantum Capillus Veneris*) og *Bromeliaceer* hørende til Slægterne *Tillandsia*, *Aechmea*, *Billbergia* o. s. v.; endvidere *Philodendron* og *Monstera* hørende til *Arum*familien, den sidste mærkelig ved sine gennemhullede Blade. I den nedre Etage træffe vi talrige *Orchideer* (Gøgeurter), Bregner og *Cactus*-Arter; af de sidste er det især Slægten *Rhipsalis*, der lever epifytisk.

Den første Betingelse for, at en Plante kan blive Epifyt, er, at dens Frø kan komme op paa Træernes Grene, og at de dér finde Vand nok til Spiringen; Epifytternes Frø ere derfor overordentlig lette, saa at det svageste Vindpust kan flytte dem, og smaa, saa at de let blive hængende i Revner i Barken eller i Mosbetrækket paa Stammerne; andre Epifyters Frø ere vel lette, men behøve dog særlige Flyveapparater, Haar, som give dem en stor Overflade og have en meget ringe Vægt; atter andre Arter udbredes i Trætoppene af Fugle og Aber, som spise det Frugtkød, der omslutter Frøene; den Slags Frø faa desuden i Dyrenes Ekskrementer tilstrækkelig Kit til at fæste dem til Grenene og ere samtidig beskyttede mod Udtørring.

For ikke at komme til at lide Vandmangel udruste Epifyterne sig paa forskellig Maade, idet de danne Vandvæv, Vandbeholdere, som fyldes med Regnvand og Dug og som i tørre Perioder efterhaanden afgive deres Fugtighed til Planten. Nogle af dem danne særlige Vandvæv i Bladene, som derved blive tykke, saftige og kødede (Eks. *Peperomia*); *Cactus*-Arterne have deres Vandvæv i Stænglen. *Orchideerne* kunne gaa begge Veje; nogle have ganske almindelige, tynde Blade, men tykke, knoldformige Stængler, andre have kødfulde Blade og tynde Stængler, atter andre gaa en Mellemvej, idet baade Stængler



Tillandsia usneoides,
en lavlignende *Bromeliacé*,
(*Usnea* = Skægslav); udpræget Epifyt, som mangler
Rødder. A: blomstrende Plante, $\frac{1}{3}$ naturlig Stør-
relse. B: Blomst. C: Blomst i Længdesnit, de to
sidste forstørrede.

og Blade blive saftige og kødede, men kun i ringe Grad. I alle Tilfælde ere de saftige Organer Vandbeholdere, og det er ved Forsøg godtgjort, at Planterne have Gavn af det i disse Beholdere henlagte Vand.

Bromeliaceerne ere vel de mærkeligste af dem alle; deres Blade ere aflange, oftest rendede, og deres Bladgrunde omfatte hinanden overordentlig fast og tæt, saa at der dannes fuldstændige Vandbeholdere, som optage Regnvandet og ofte ere næsten ganske dækkede, saa at Fordampningen fra dem formindskes; i Vandet i disse Beholdere samler der sig Støv, Ekskrementer af Dyr, ja endog levende Dyr og Planter; Vandet med de i det opløste Næringsstoffer optages gennem særlige Haar, der beklæde Bladgrundenes indre Partier og aflejres i Vandvævet i Bladene.

Luftrødderne fungere ofte som kraftige Vandoptagere; i tør Tilstand ere de hvide som en Følge af, at det ydre Væv er luftfyldt; men saa snart der falder Regn eller Dug, suge de sig fulde af Vand og blive grønne, da de indre grønne Væv saa skinne igennem. Foruden Vandoptagelsen tjene Luftrødderne ogsaa til at fastgøre Epifyterne, ofte krumme de sig som Ranker omkring Grenene. Enkelte E. mangle aldeles Rødder (se Fig.); Stængel og Blade besørge da alene Fasthæftningen og Vandoptagelsen.

Klar fugtig Luft med rigelig Dugdannelse og hyppige Regnskyl frembringer en yppig epifytisk Plantevækst; naturligvis er en sprukken Bark heldigst for den, men der er *Bromeliaceer*, som kunne vokse paa en spejlblank og meget glat Bark, idet de da udskille en kitagtig Masse, som fastholder dem. Kalebastræet (*Crescentia Cujete*) er bekendt for sin rige E.-Vegetation; det skyldes vel dets bløde og næsten svampagtige Korklag, hvori Rodhaarene særlig let kunne fæste sig. Palmestammer, hvis Bladresten blive siddende, og Bregnetræernes ujævne Stammer ere ogsaa meget yndede Voksesteder for E.

Mange af E. have meget pragtfulde Blomster; det gælder især om *Orchideerne* og *Bromeliaceerne*.

Vi skulle nu gaa over til nærmere at betragte de udstillede Repræsentanter for den Plantevækst, vi ovenfor have skildret i al Almindelighed, og ville da begynde med

Palmehuset, Afdeling 3,

som har en kredsrund Form; det bestaar af et ydre, lavere og et indre, højere Parti, med et Fladeindhold af omtrent 2400 □ M.; Gulvfladen har et Tværmaal af ca. 32 M., Husets største Højde (under Kuplen) er 18 M.; i 8 M. Højde over Gulvet er anbragt et omløbende Galleri, til hvilket der er Adgang ad to Vindeltrapper; man har herfra et fortrinligt Overblik over det smukke Hus.

Bagvæggen er beklædt med Faksealk, som ved sin Porøsitet og stadige Fugtighed egner sig fortrinlig til Dyrkning af Epifyter (se S. 6). Temperaturen maa om Vinteren ikke synke under 20° C. i dette Hus, som er bestemt til Dyrkning af tropiske enkimbladede Planter og nogle enkelte andre, f. Eks. Koglepalmer.

Arenga saccharifera, Sukkerpalmen.

Arenga.

Havens største Palme, ca. 40 Aar gammel. Dens Hjem er Ost-Indien, hvor den ogsaa dyrkes. Af den i Blomsterstanden („Kolben“) værende sukkerholdige Saft vinder Sukker og Sirup samt Palmevin, hvoraf man fremstiller Arrak. Stammens Marv benyttes som Sago, der dog ikke gaar i den europæiske Handel. Den til Europa udførte Sago hidrører hovedsagelig fra en anden Palme, *Metroxylon Rumphii*, som har hjemme paa de vestindiske Øer. Bladskedernes hesthaarlignende Basttaver benyttes til Tovværk, Tøjer o. l., og skulle være næsten uforgængelige; de unge Blade spises som Grønsel (Palmekaal).

Cocos nucifera, Kokospalmen.

Cocos.

2 store Eksemplarer, ca. 20 Aar gamle. Denne vigtige Plante har sit Hovedhjem ved Kysterne af det indiske Ocean og paa Sydhavsøerne, hvor den er Eksistensbetingelse for Befolkningen. Saa at sige alle dens Dele benyttes: Veddet som Tømmer til Huse og Baade, Bladene til Tækning af Hustage, Bladstilkens og Bladenes Basttrævler til Net, Kurve, Maatter, Saaler, Koste, Reb o. s. v. Nøddens haarde, trævlede Yderlag anvendes som Bladstilkens Bast; det haarde, træagtige Inderlag som Skaale og Kopper; den haarde Del af Kærnen (Frøet) spises,

den deraf udpressede Olje anvendes som Smør, „Mælken“ drikkes, Blomsterhylstret giver Vin og Arrak, de unge Skud Palmekaal. Den af Frøene pressede Olje er en vigtig Handelsartikel; den indføres i stor Mængde til Europa og anvendes i Sæbefabrikationen og i Lysestøberierne.

Elæis.

Elæis guineensis, Oljepalmen.

Et lille Eksempel, saæet 1887. Hører hjemme i det tropiske Vest-Afrika. Dens blommeformige, orange-zinnoberfarvede Frugter sidde i meget tætte Stande, og faa ved gensidigt Tryk en kantet Form. Af Frøene presses Palmelolje, som udføres til Europa og er en af de vigtigste Artikler, Europa faar fra Troperne.

Phoenix.

Phoenix spinosa.

Et stort Eksempel, saæet 1807 af Frø fra Guinea, en af Havens Veteraner; den hører til samme Slægt som Daddelpalmen (*Phoenix dactylifera*), af hvilken Haven kun ejer et Par smaa Eksemplarer; den sidste er en meget vigtig Næringsplante i Nord-Afrika og Arabien.

Blandt de andre Palmer maa særlig mærkes *Areca Catechu*, Betelpalmen, som i Ostindien spiller en stor Rolle, idet dens orange-røde Bær, der ere af Størrelse som et Hønsæg (de saakaldte Betelnødder), tygges sammen med Betelpeberens (s. S. 28) Blade og Kalk. Beteltygningen har samme Betydning for Malajeren som Tobakstygningen for Europæeren.



Daddelpalme,
frugtbærende Træ.

Areca.

Carludovica.

Carludovica palmata fra Syd- og Mellem-Amerika er en smuk lille Viftepalme, af hvis Blade de ægte Panamahatte flettes.

Latania
eller
Livistona.

Latania borbonica = *Livistona chinensis* fra Kina og Mauritius er en af de i vore Stuer hyppigst dyrkede Palmer.

Caryota urens (Ost-Indien) har paa Grund af Bladenes ejendommelige Indskæring et fra de andre Palmer afvigende Udseende.



Livistona.

Dæmonorops, en Spanskrørspalme, fra Ost-Indien; Havens Eksemplar er ca. 20 Aar gammelt. Det er en klatrende Palme (Lian), der holder sig fast ved Hjælp af sine Torne. *D.* hører ligesom *Calamus Rotang*

Dæmonorops.

Pritchardia.

Brahea.



Spidsen af en blomster- og frugtbærende
Calamus-Art.

A og B: Frøet set fra Siden og i Længdesnit.
C: Blomsterkolbe af en anden *Calamus*-Art.

Koglepalmer
eller
Cycadeer.

De saakaldte Koglepalmer eller *Cycadeer* ere rigeligt repræsenterede; de ere nærmest beslægtede med Naaetræerne; de ere tvebo σ : nogle Individuer bære kun Hanblomster, andre kun Hunblomster. Hanblomsten er en ofte kolossal Samling af Støvblade, af hvilke hvert igen bærer en Mængde Støvsække paa sin Ryg. Hunblomsten er i Reglen en koglelignende Samling af Frugtblade, der for Eksempel hos *Ceratozamia* ere skjoldformige. Hos *Cycas* sidde Æggene (hvoraf Frøene udvikle sig) paa Randen af fjerfligede, løvbladlignende Blade, som det for Eksempel kan ses paa *C. circinalis*. Løvbladene ere hos alle Koglepalmer fjerformig forgrenede, Stammen er ugernet eller lidet forgrenet, cylindrisk eller knoldformet; den bliver aldrig særlig høj (indtil ca. 12 M.). Koglepalmerne ere udbredte i begge Verdensdeles Tropeegne.

til en Gruppe af Palmer, hvis tynde, slanke Stammers Anvendelse som Spanskrør er velbekendt; i deres Hjemstavn benyttes de meget som Bygningsmateriale til Huse, Hængebroer, Fletværk m. m.

Endelig maa nævnes de to prægtige Viftepalmer *Pritchardia pacifica* med hvidfildede Bladstilke og *Brahea calcarata* fra Meksiko med blaalige Blade.

Cycas circinalis.

Cycas.

Det store Eksemplar er ca. 70 Aar gammelt. Dens Hjem er Ost-Indien; den har en vis Lighed dels med Bregnetræer (s. S. 54), dels med Fjerpalmer, og dens Blade

*Cycas circinalis*.

gaa i Handelen under Navn af „Palmegrene“; de anvendes ved Begravelser. Af Stammens Marv vindes Sago. *C. revoluta* fra Japan anvendes paa lignende Maade som *circinalis*; det er især Bladene af denne Art, der kaldes „Palmegrene“. Ogsaa mange af de andre Koglepalmer indeholde Melstof, f. Eks. *Dioon edule* (Meksiko) og *Encephalartos* (Syd-Afrika; Navnet betyder: I Hovedet (☉: Stammen) Brød); Frøene af *Ceratozamia*-Arter fra Meksiko ere spiselige.

Musa (se S. 5).

Musa.

Til Slægten *Musa* høre adskillige vigtige Nytteplanter. *M. paradisiaca*, Paradisfigen, kan blive indtil 7 Meter høj med en Krone dannet af 7—10 kolossale, 3—4 M. lange og 60 Cm. brede Blade med en tyk og bred Midtnerve. De store, indtil 30 Cm. lange, agurkelignende Bær sidde i stort Antal — indtil 200 — i en aksformig Blomsterstand. Frøene slaa altid fejl, hvorfor Planten formeres ved Rodskud.

Saasart Frugten er moden, [der Hovedskuddet bort, men nye Rodskud slaa ud fra Rodstokken.

M. sapientum er nær beslægtet med *M. par.*, dens Frugter ere mindre, men mere velmagende.



Pisang.

Bananernes Fædreland er vistnok det tropiske Asien, men de ere nu paa Grund af deres store Anvendelse, lette Kultur og prægtige Former og Farver udbredte og

dyrkede over hele den tropiske Zone; de fandtes i Amerika før Europæernes Ankomst dertil.

Frugterne give i Troperne mange Millioner Mennesker deres „daglige Brød“; de spises baade raa, kogte og ristede; de formales ogsaa til Mel. Et vandigt, gæret Afkog af Frugten giver Vin.

De unge Skud og Blomster spises som Gemyse; Bladene anvendes til Indpakning, Tækning af Tage, Sol-skærme o. s. v.

Stammen indeholder udmærkede Basttaver, som bringes i Handelen under Navn af Manillahamp; det er især *Musa textilis* fra Philippinerne, som leverer denne, men ogsaa de ovenfor omtalte Arter.

Flere mindre *Musa*-Arter dyrkes i vore Haver og Stuer, f. Eks. *M. Cavendishii* og *M. coccinea*; den mægtige *Musa Ensete* fra Abessinien, hvis Frugter ikke ere spiselige, er udbredt over næsten hele Europa som Prydplante; den taaler om Sommeren at udplantes i det fri — selv i vort Klima. I Slægt med *Musa* er *Strelitzia* med smukke Blomster.

Strelitzia.

Saccharum officinarum, Sukkerrør.

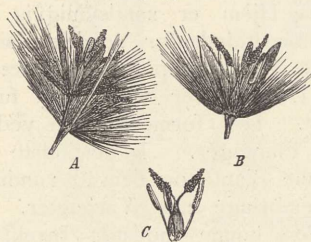
Saccharum.

Et stort Græs, 2—4 M. højt; de stærke, cylindriske, leddede Straa have en kamret, saftig Marv, som indeholder Sukker („Rørsukker“); Blomsterne danne en stor, grenet, pyramideformig Top. Dets Hjem er sandsynligvis Ost-Indien, men det er nu udbredt indenfor Vendekredsene i alle 4 Verdensdele, og selv i Sydeuropa dyrkes det paa Friland i nogle Haver. Det fordrer varmt og fugtigt Klima og frugtbar Jordbund. Det formeres kun ved Af-læggere og dyrkes i store Plantager. I de sidste Aar har man fundet Frø af denne Plante og derved vundet en Mulighed for at kunne frembringe nye Varieteter, som bedre end de hidtil dyrkede kunne modstaa Insekt- og Svampeangreb, hvorunder Plantagerne nu lide meget. Høsten begynder før Blomstringen, naar Straaet og de nedre Blade begynde at gulne; paa Marken hugges Røret i mindre Stykker, som køres til Sukkermøllen, hvor Sukker-saften presses ud.

Som det endnu er Tilfældet i nogle Egne af Asien, var Sukkerrøret oprindelig en Næringsplante, hvis Straa blev tygget og suget ud; først Korstogene gjorde Sukkeret bekendt i Europa.



Bambusa.

Sukkerrøret, *Saccharum officinarum*^{1/33} naturlig Størrelse.

A og B: Smaaaks og Blomst, forstørrede, vise de lange, silkeglinsende Haar. C: Støvdragere og Frugtknude med Ar.

som ere stærkt forgrenede; B. ere bekendte for deres hurtige Vækst; de vokse ofte i Regntiden 40 Meter i Løbet af 40—60 Dage; *B. arund.* har her i Huset vokset 37 Cm. i ét Døgn. Slægten er udbredt over hele Tropezonen,

De vestindiske Øer og af dem særlig Cuba udføre den største Mængde Rørsukker; alene til Danmark indføres der aarlig ca. 40 Mill. Pd. til en Værdi af ca. 6 Mill. Kr.

Paa Sicilien dyrkes en Art Sukkerrør, *S. spontaneum*.

I Nord-Amerika vinder man Sukker af Sukkerlønnen, i tropiske Lande af forskellige Palmer (f. Eks. *Arenga saccharifera*), i Kina af Sukkerhirse, i Europa af Sukkerroen.

Af Slægten *Bambusa*, Bambusrør, findes her to Arter,

B. arundinacea (Ost-Indien), som er 27 Aar gammel og *B. Thouarsii*, som er 53 Aar gammel, men dog er den mindste. Bambus-Slægten hører ligesom Sukkerrøret til

Græsfamilien;

den udmærker sig ved sine høje, træagtige leddede Straa,

og spiller især i Ost-Indien, Kina og Japan en overordentlig vigtig Rolle; alene at opregne alle de Maader, hvorpaa Rørene anvendes, vilde fylde mange Sider; de benyttes bl. a. til Bygning af Huse, Broer, Tømmerflaader og Møller, til Kogekar og Piberør, musikalske Instrumenter, Stokke og Bærestænger o. s. fr.

De spaltede Rør flettes til Maatter, Sejl, Tovværk og Hatte; Kineserne fabrikere Papir af dem; de bekendte kinesiske Skærme ere udelukkende forfærdigede af Bambus. De unge Skud spises som Grønsel, Frøene koges og spises som Ris; desuden plantes de meget (ogsaa i Syd-Europa) som Prydplanter. Deres Anvendelse som Fiskestænger er bekendt nok.

Til Krydderplanterne høre *Zingiber officinale*, hvis Rodstok er kendt som Ingefær (Øst- og Syd-Asien), *Curcuma*-Arterne (Ost-Indien), af hvilke *C. longa* leverer „Gurkemejerod“, et Farvestof, og *C. angustifolia* „ost-indisk Salep“, *Elettaria Cardamomum* fra Kina, hvis Frugter og Frø ere Kardemomme, samt *Maranta arundinacea*, af hvis Rodstok man vinder „vestindisk Salep“.

Mange Planter, der ere beslægtede med denne Familie, dyrkes i vore Haver paa Grund af deres smukke Blomster og nydelige, lysegrønne Løv, f. Eks. *Canna*.

Dracæna Draco, Drageblodstræt, hører til Liljefamilien; det er bekendt for den enorme Tykkelse, dets Stamme kan opnaa; det meget omtalte Drageblodstræ paa Teneriffa (se S. 18) havde i 1867 en Stamme, der var 14 M. i Omfang og omtrent af samme Højde; det blev ødelagt af en Storm i 1867. „Drageblod“ er en rød Gummi-harpiks, som vindes af D.; det benyttes i Medicinen. Af denne Art findes der et højt, men ikke synderlig tykt Eks-emplar i dette Hus.

Paa Bagvæggen af Huset og op ad Sejlerne klatre mange forskellige til *Arum*-familien hørende Planter; især maa mærkes *Philodendron* og *Monstera*; til denne Familie høre ogsaa *Anthurium*, *Pothos*, *Amorphophallus* og *Colocasia esculenta*, hvis stivelseholdige Rodstok (Tarro) er et vigtigt Næringsmiddel i Troperne.

Endvidere bør man lægge Mærke til *Bromeliaceerne* (se S. 6 ff.) og Bregnerne paa Bagvæggen og til den lille *Selaginella*, en Slags Ulvefod, som beklæder Bunden i

Zingiber.

Curcuma.

Elettaria.

Maranta.

Canna.

Dracæna.

Philodendron,
Monstera.

Colocasia.

Selaginella.



Drageblodstræet paa Teneriffa.
¹/₂₄₀ naturlig Størrelse.

Huset udenfor Gangen. Endelig findes der ogsaa en Del tropiske liljeagtige Planter, hørende til Slægterne *Amaryllis*, *Crinum*, *Clivia*, *Eucharis* o. s. v.

Afdeling 4.

Medens Palmehuset indeholder Repræsentanter for de vigtigste tropiske Enkimbladede, træffe vi i Afd. 4 de tropiske Tokimbladede; dette Hus har en rektangulær Form med Glastag mod Nord og Syd, dets største Længde er 20 M., dets største Bredde 12 M.,

Højden 8 M.; Middelttemperaturen er om Vinteren 18° C.

Adskillige af de i dette Hus dyrkede Planter vil man ogsaa møde i det tekniske Hus i Underetagen, Afd. 9, men dèr i mindre Eksemplarer.

Diospyrus. *Diospyrus Ebenum*, Ibenholtræet; af denne og nærstaaende Arter anvendes Veddet paa Grund af sin Haardhed og smukke sorte Farve som Møbeltræ o. l. Indien.

Eriodendron. Af Silkebomuldstræer (*Eriodendron*, *Bombax*) findes her flere Arter; deres Hjem er det tropiske Amerika, medens deres Slægting *Adansonia digitata*, Abebrødræet eller Baobabtræet, er fra Afrika. *Eriod. anfractuosum* fra Vestindien: Stammen er besat med store,

kegleformede Pigge, Disse Træer ere i Slægt med Bomuldsplanten; deres Frø ere beklædte med lange, bløde, silkeglinsende Haar, som dog paa Grund af deres Skørhed ikke kunne anvendes. Den saakaldte „vegetabilske Silke“ er Frøuld af forskellige *Asclepiadeer* og *Apocyneer*; den har ikke synderlig Anvendelse. Frugten af *Adansonia* er spiselig; dette Træ er bekendt for, at dets Stammer opnaa den største Tykkelse, som er kendt i Planteriget; Veddet er let og blødt. Alle Silkebomuldstræer ere løvfældende.



Blomstrende og frugt bærende
Gren af Baobabtræet.

Til Laurbærfamilien hører *Cinnamomum zeylanicum*, det ægte

Kaneltræ, og *Camphora*, Kamfertræet. Kaneltræet har sit Hjem i Ceylons Skove og har i lange Tider været en vigtig Kilde til Velstand for denne Ø; dets Bark leverer ægte Kanel; flere andre Arter levere daarligere Sorter Kanel. Hvid Kanel er Barken af *Canella alba* (Antillerne) som hører til en ganske anden Familie. — Kamfer faaes af forskellige *Camphora*-Arter — særlig *C. officinarum* — fra Sydøst-Asien; det vindes ved Udkogning af Stammens Ved; K. fordamper da og afsætter sig i store Krystaller paa Kedlens Laag. *C. imuncta* er en nær Slægting af *C. off.*

Cinnamomum.

Camphora.

Canella.

Tamarindus indica, Tamarinden, er en Bælgplante, hvis kødede Frugter almindelig spises i Troperne, hvor den har en stor Udbredelse, baade i den gamle og den ny Verden.

Tamarindus.

- Hæmatoxyloen. *Hæmatoxyloen campechianum*, Kampechetræet, er ligeledes en Bælgplante; dets Hjem er Mellem-Amerika; det dyrkes overalt i det tropiske Syd-Amerika og paa Antillerne; det tunge og haarde Ved, som udvendig er rødbrunt, indvendig gult, modtager en smuk Politur og har violagtig Duft; det anvendes ogsaa som Farvetræ (Blaatræ).
- Guajacum. *Guajacum officinale*, Pokkenholt. Syd-Amerika og de vestindiske Øer; Veddet har en grøngraafarve, er meget haardt og tæt og gennemtrængt af en stærkt lugtende Harpiks; det anvendes til Drejearbejde; Guajak-harpiks har Betydning som Lægemiddel.
- Porliera. *Porliera hygrometrica*, Chilensk Guajaktræ. Tropiske Syd-Amerika; dets fannede Blade lukke sig i Graa-vejr, og det anvendes derfor som Hygrometer; dets Ved benyttes som Gavntræ.
- Switenia. *Switenia Mahagony*, Mahognitræet. Vest-Indien, Syd- og Mellem-Amerika og Meksiko; leverer Mahogni, som paa Grund af sin Evne til at modtage en smuk og varig Politur finder stor Anvendelse til Møbler, mest som Finérplader. Det dyrkes ikke meget, men fældes i Skoven, hvorpaa det flaadet ned ad Floderne til Havet. Veddet er meget haardt, tæt og tungt; det bedste Træ vokser paa tør, stenet Grund. En Slægtning af det er *Cedrela odorata*, Sukkerkistetræet, hvis løse og bløde Ved anvendes til Sukkerkister, Cigarkasser o. l.
- Machærium. *Machærium firmum* fra det tropiske Amerika leverer
Paritium. Palisandertræ, *Paritium elatum* Cuba-Bast.
- Theobroma. *Theobroma Cacao*, Kakaotræet, stammer fra det nordlige Syd-Amerika, men dyrkes over en stor Del af Troperne, særlig paa Trinidad, i Venezuela, Ecuador o. s. v. og paa de ostindiske Øer. Det er en meget fordringsfuld Plante, som kræver baade Varme, Fugtighed, Skygge og Læ. Man dyrker den derfor i Plantager sammen med hurtigt voksende og skyggende Lætræer, f. Eks. Silke-bomuldstræer.
- De store, gulrøde, agurkelignende Frugter sidde paa Stammen og de større Grene, et Forhold, vi træffe hos flere tropiske Træer, der bære store Frugter.
- Frugtens Længde er 15 Cm., dens Vægt 300—600 Gram; et Træ giver aarlig ca. 20—30 Frugter med $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Kilo torrede Frø. Frøene ere en meget vigtig Handelsartikel;

de anvendes til Chokolade og i Medicinen (Kakaosmør); til Chokolade-Fabrikationen ristes Bønnerne (Frøene), hvorved de befries for Frøskallen og faa en behagelig Aroma, medens de før denne Proces have en bitter, sammensnærpende Smag; derpaa males de til Mel. I Chokolade findes foruden Kakao ogsaa Sukker og Vanille, i de daarligere Sorter desuden andre Krydderier m. m.

Den aarlige Verdensproduktion af Bønner er 62 Mill. Pd.; til Danmark indføres aarlig ca. 700,000 Pd. Bønner og Mel til en Værdi af ca. $\frac{1}{2}$ Mill. Kr.



Kakaotræet, *Theobroma Cacao*.

Anona-Arterne fra det tropiske Amerika dyrkes paa Grund af deres store, velsmagende Frugter.

Anona.

Ricinus communis; Frøene leverer „amerikansk Olje“, Planten stammer fra Afrika, men dyrkes overalt i Troperne; ogsaa hos os som Bladplante i Haver. Dens Slægting *Manihot utilissima* = *Jatropha Manihot*, Maniok, leverer Kassavamel og er en vigtig Næringsplante i Troperne; de store, melrige Rødder ere i frisk Tilstand meget giftige, men de giftige Egenskaber tabe sig ved Ristning og Kogning; stammer fra Amerika.

Ricinus.

Manihot
* eller
Jatropha.

Jatropha podagrica har faaet sit Navn af den tykke, opsvulmede Stamme.

- Xylophyllum. *Xylophyllum montanum* o. a. Arter; de smaa, rødlige Blomster synes at sidde paa Bladene; i Virkeligheden ere „Bladene“ Grene; de egentlige Blade ere smaa og skælfornede (jfr. *Ruscus*, S. 50). Den hører til Vortemælkfamilien ligesom den ejendommeligt udseende *Pedilanthus carinatus* med grønne, kødede Stængler og sparsom Bladvækst; til denne Familie høre ogsaa *Ricinus* og *Jatropha*.

Myrtus
eller
Eugenia.

Den store Myrtefamilie er repræsenteret af *Eugenia* el. *Myrtus Pimenta* fra Vest-Indien, hvis umodne Bær kaldes „Allehaande“ og ere et almindelig benyttet Krydderi; Bladene ere fint prikgede af gennemskinnende Oljekirtler. En nær Slægtning af den: *Eug. caryophyllata* fra Molukkerne, leverer Krydder nelliker; det er Blomsterknopperne, som anvendes. Til denne Familie hører ogsaa *Psidium*; flere *Psidium*-Arters Frugter regnes blandt Tropernes bedste spiselige Frugter; *Ps. Goyava* leverer „Vestindisk Syltetoj“ (Guajava bær). Guava-Rom faaes af Bærrene af en anden til Myrtefamilien hørende Plante: *Eugenia floribunda*.

Hura.

Hura crepitans har faaet sit Navn: Knaldtræ af det Knald, hvormed dens Frugter aabne sig ved Modningen; Frøene ere stærkt afførende; Syd-Amerika.

Hibiscus.

Hibiscus Rosa sinensis hører til Katostfamilien og dyrkes paa Grund af de store, røde Blomster; den blomstrer ofte her i Huset om Sommeren.

Sapindus.

Sapindus Saponaria, Sæbetræet har oljeholdige Frø, der anvendes som Sæbe.

Ficus.

Af Figslægten, som spiller en stor Rolle i de tropiske Skove, findes her en hel Del Arter. Paa Bagvæggen af Huset klatrer *Ficus stipulata*, der hører hjemme i Indien; den dyrkes almindelig i Syd-Europa og benyttes dær til Beklædning af Mure paa Grund af sit smukke Løv og sin tætte Vækst. Ligesom Vedbenden klamrer den sig til sin Støtte ved talrige smaa Hæfterødder; ogsaa i et andet Forhold stemmer den overens med Vedbend, idet dens Skud ere tveformede: de golde Skud, som klatre ved Hæfterødder, ere bøjelige og have smaa, skævt ægformede, spidse Blade, der ere stillede i to Rækker, medens de frugtbare Skud ere stive, mangle Hæfterødder

og have større, næsten symmetriske og temmelig stumpe Blade, stillede i Skruelinjer.

Figenslægtens Arter have — som man let kan overbevise sig om ved at betragte de i Huset staaende Individer — et overmaade forskelligt Udseende; nogle af dem have stive, glinsende, læderagtige Blade, andre bløde, indskaarne Blade. Nogle af dem udmærke sig ved deres brætformede, kantstillede Rødder, som løbe hen over Jorden, andre vokse som Epifyter højt oppe i Træernes Kroner, hvorfra de sende en Skov af Luftrødder ned i Jorden; saadanne Luftrødder ses f. Eks. paa *F. Benjamina* og *F. elastica*.

F. Dæmonum, Djævlefigen, har sine Blomster siddende paa Stammen.

F. elastica, Gummitræet, fra Ost-Indien er en vigtig teknisk Plante; som alle andre Figenarter indeholder den en hvidlig, tykflydende Mælkesaft; denne bringer man til at flyde ud ved at gøre Indsnit i Stammen, og den stivner da til en sejt Masse, som er Raastof for Kautschuk-Fabrikationen. Den dyrkes almindelig hos os i Stuer paa Grund af sine smukke Blade. — *Ficus indica*, Banyan, leverer ogsaa Kautschuk; den er mest bekendt for sin Størrelse; et enkelt Træ kan danne en hel Skov med sit Mylr af Luftrødder. — *F. religiosa* er en hellig Plante i Indien og paa Ceylon; en Skjoldlus, der sidder paa dette Træ, foraarsager ved sit Stik Dannelsen af Schellak.

Bagvæggen er ogsaa beklædt med *Capparis*-(Kapers) og *Passiflora*-Arter (Passionsblomster). *Capparis*-Arter levere det bekendte Krydderi Kapers. Passionsblomsterne ere bekendte for deres smukke Blomster; de klatre ved Hjælp af Slyngraade. Begge Slægter vokse i Syd-Europa.

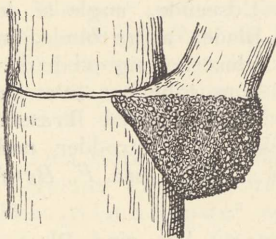
Passiflora.

I dette Hus træffe vi endvidere to Planter, der begge udmærke sig ved at være myrmekophile : myreelskende, nemlig *Cecropia palmata* og *Acacia cornigera*. Medens mange andre Planter føre Krig med Myrerne, som efterstræbe deres Honning uden at gøre Nytte ved Blomsterbestøvningen, have disse to Planter sluttet Fred og Venskab med Myrerne, som til Gengæld vise deres Taknemlighed overfor Planten ved at holde andre skadelige Insekter borte.

Cecropia palmata hører hjemme i Syd-Amerikas Tropeskovene, hvor den let falder i Øjnene ved sin høje,

Cecropia.

slanke, ugrenede Stamme, der foroven bærer nogle faa langstilkede, haandfligede Blade, der ere hvidfildede paa Undersiden; disse Blade ere Dovendyrets kæreste Føde.



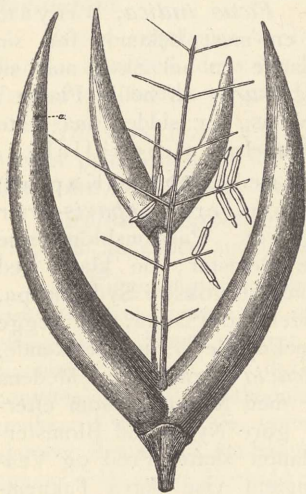
Et Grenestykke af en *Cecropia* med Grunden af en Bladstilk, hvorpaa ses Filtputen og de hvidlige Smaalegerner, som spises af Myrerne.

at tjene til Føde for Myreynglen. Denne graver sig snart ud og udvider Boligen ved at gennebidde Skille-

Inde i den hule, kamrede Stamme er det, at Myrerne have deres Boliger; for at komme derind maa de gnave sig Hul gennem Stammens Væg, men Planten letter dem Arbejdet ved at uddanne et tyndere Parti lige over hvert Bladfæste. Det er kun de befrugtede Hunner, der gnave sig ind; de lægge et Æg eller to derinde i Kamret, og Hullet vokser til igen; fra de indre Rande af Saaret dannes der da nogle afrundede, hvidlige Legemer, der antages

hvidlige Legemer, der antages at tjene til Føde for Myreynglen. Denne graver sig snart ud og udvider Boligen ved at gennebidde Skille-

væggen mellem Kamrene, saa at der er Forbindelse gennem hele Stammen. Hullerne i Ydervæggene vokse efterhaanden til igen, saa at Myrerne kun kunne komme ud og ind oppe i Toppen af Træet; men det er jo netop ogsaa der, de skulle gøre Nytte for Planten ved at skærme dens Blade mod Angreb af andre Dyr. For nu at holde Myrerne fra at gaa ned paa Jorden og søge Føde danner Planten ved Grunden af sine Bladstilke i brune Filtputer en Mængde smaa, hvidlige, ægformede Legemer, der ere rige paa Æggehvdestoffer og fed Olje, og som spises af Myrerne. Som man ser, et beundringsværdigt Samliv til Nytte for begge Parter.



Acacia cornigera.

Et Stykke af en Gren; nederst et Blad, hvis Smaablade næsten alle ere afaldne; ved dets Grund de to store, hornformede Akselblade. Et Stængelstykkehøjere ses et andet Blads Akselblade.

Acacia cornigera har sine Akselblade omdannede til store, hornformede, hule Torne; et lille Hul nær Spidsen (ved *a* i Fig.) fører ind i Tornen, hvor Myrerne have deres Bo. Planten giver dem desuden Honning, som dannes i en lille Skaal paa Bladstilken, og endelig afsondrer Spidsen af hvert Smaablad et lille ægformet Legeme, der med Graadighed spises af Myrerne. Til Gengæld fare disse ud af deres Huler og holde andre Insekter, der kunne skade Træet, borte.

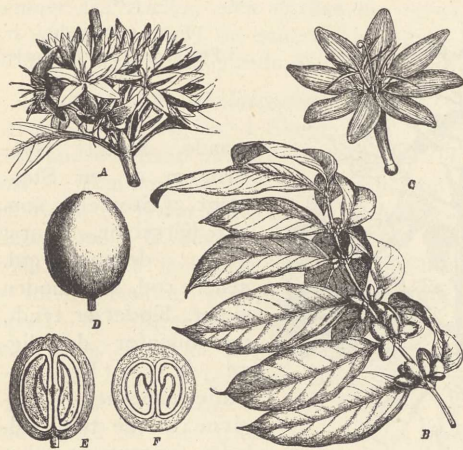
*Acacia
cornigera.*

Der gives mange flere myreelskende Planter end disse to, men det omtalte vil være tilstrækkeligt til at give et Begreb om de vidunderlige Tilpasninger, som findes mellem Dyr og Planter.

Vi ville nu begive os ned i den nedre Etage og gaa ind i

Det tekniske Hus, Afdeling 9,

hvis Middeltemperatur om Vinteren er ca. 20^o C.; her træffe vi en Mængde vigtige Nytteplanter, som af Hensyn til Pladsen maa holdes smaa.

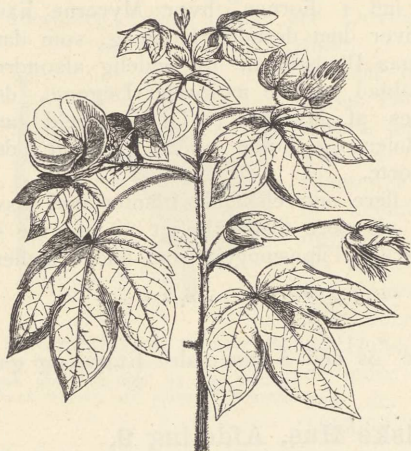


Coffea arabi-
ca, Kaffetræ-
et, har en slank
Stamme med
smuk, graa Bark
og bliver 5—6
M. højt, naar det
overlades til sig
selv; for at lette
Høsten og frem-
me dets Frugt-
barhed kappes
det dog i Reg-
len af i 1/2 M.
Højde. Blom-
sterne ere store,
hvide og duf-
tende; en blom-
strende Kaffe-

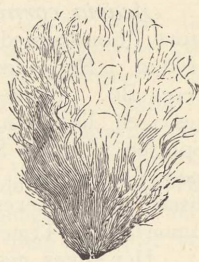
Coffea.

Kaffetræet, *Coffea arabica*.
A. Grenstykke med Blomster. B. Frugtbærende Gren, 1/6 naturlig Størrelse. C. Blomst. D. Frugt. E og F. Frugt i Længde- og Tværsnit.

plantage skal
være et over-



Gossypium herbaceum var. *hirsuta*,
Gren med Blomster og unge Frugter.
 $\frac{1}{8}$ naturlig Størrelse.



A



B

Frø af Bomuld,
i Fig. B ses Frøet i Længde-
snit.



Gossypium herbaceum,
Gren med Blomster og Frugter,
 $\frac{1}{8}$ naturlig Størrelse.

maade smukt Syn.
Frugten er en Sten-
frugt af Størrelse som
et Kirsebær, først
grøn, derpaa gul,
senere rød, som moden
violet; Kødet er tyndt,
og indenfor det lig-
ge de to Frø —
Kaffebønnerne — om-
givne af de tyndskal-
lede, pergamentagtige
Stene; Frøskallen er
meget tynd og kan
paa Handelsvaren kun

ses inde i den dybe Fure, som findes paa Frøets flade Side.

Kaffens Hjem er sandsynligvis det tropiske Afrika, men den dyrkes nu i mange tropiske Egne, især i Arabien, paa de ostindiske Øer, i Vestindien, Brasilien o. s. v. Kaffetræet dyrkes i store Plantager; det blomstrer allerede i det andet Aar efter Udsæden, giver den bedste Høst i det tredje og fjerde Aar og er udtømt senest i det tyvende Aar. Den bedste Kaffe faas fra Plantager, der ligge ca. 1200 M. over Havet. De bedste Bønner ere de arabiske; de ere smaa og komme kun i ringe Mængde til Europa; de ostindiske Bønner (Java-K.) ere større, men ikke saa gode; de amerikanske (Brasil-K.) ere de daarligste.

Kaffeforbruget er stadig i Tiltagende i Europa; i de sidste Aar har Danmark aarlig indført ca. 16,5 Mill. Pd. raa Kaffe til en Værdi af ca. 10 Mill. Kr.

Coffea liberica er fra Vest-Afrika; ogsaa Frøene af denne Art anvendes til Kaffe.

Sterculia acuminata = *Cola acuminata* leverer de bekendte Kolanødder; paa Grund af deres Bitterhed benytte Negrene dem til at tage den ilde Smag af daarligt Vand og til at nedstemme Hungerfølelsen; stammer fra Afrika, men dyrkes nu ogsaa i Vest-Indien og Syd-Amerika. Har i de senere Aar ogsaa fundet Anvendelse i Europa som stimulerende Middel.

Cola
eller
Sterculia.

Gossypium herbaceum, Bomuldsplanten eller Katunspilanten, er i Slægt med vor hjemlige Katost; flere andre Arter levere Bomuld, f. Eks. *G. religiosum* — Nanking-Bomuld —, som har sit Hjem i Ost-Indien eller Kina, og Bomuldstræet, *G. barbadense*, fra de vestindiske Øer. *G. herbaceum* stammer fra Ost-Indien; dens Højde varierer mellem 1 og 2 M.; Blomsterne ere store og have smukke, svovlgule Kronblade; Frugten er en Kapsel af Størrelse som en Valnød; den aabner sig med 3—4 Klapper og lader den fine, lange Frøuld træde ud. Nogle Arter have hvid, andre gul Frøuld. Som bekendt er det Frøulden, der benyttes til Vævning; i Almindelighed er de træagtige Arters Frøuld bedre end de urteagtiges. Bomuldens hvide Farve hidrører fra Haarenes Indhold af Luft; Haarenes Længde varierer fra 1—4 Cm.

Gossypium.

Bomulden dyrkes nu i alle den varme Zones Egne, med særlig godt Resultat i Lande med Kystklima og en aarlig Middeltemperatur af 25—35⁰ C., men den trives

ogsaa i de varmere Egne af den tempererede Zone med en aarlig Middeltemperatur af 18^o C. I Syd-Europa dyrkes den indtil Neapel og Valencia og paa Krim.

Kulturen er meget vanskelig og besværlig; den Jord, som skal benyttes dertil, maa være let at vande og afvande. De sydlige nordamerikanske Fristater levere den overvejende Del af Produktionen, ligesom de ogsaa præstere den bedste Vare (*G. barbadense*). Medens Bomulden nu er det vigtigste af alle Tekstilstoffer, ja næsten er den vigtigste Vare i Verdenshandelen, er det ikke mere end 120 Aar siden, at det første Bomuldstøj blev vævet her i Europa; før den Tid var Bomuldstøj meget lidt benyttet i Europa. Bomulds-Industriens store Betydning for England er bekendt. I Indien, Persien og Kina har man dyrket B. i umindelige Tider; ogsaa i Amerika benyttedes B. før Europæernes Ankomst. Navnet Bomuld hidrører fra det tyske „Baumwolle“ d. v. s. Træuld. Om Sommeren dyrkes flere Arter i Afdeling 5.

Piper.

Af Peberslægten, som er almindelig udbredt i den tropiske Skov, hvor dens talrige Arter især holde til paa fugtige, skyggefulde Steder, træffe vi her *Piper nigrum*, sort Peberplante. Denne Plante dyrkes i det sydlige Indien og paa de indiske Øer i Plantager sammen med hurtigvoksende Træer, opad hvilke den slynger sig; den kan blive 20—25 M. lang; dens Hjem er Malabarkysten („Peberkysten“); Frugterne ere Stenfrugter, der sidde samlede i tætte Aks. „Sort Peber“ er de endnu ikke helt modne Frugter, der ved Tørring ere blevne sorte; „hvid Peber“ er Frøene af de modne Frugter; hvid Peber har en noget mildere Smag end sort Peber og gaar for største Delen til Kina.

Chavica
eller
Piper.

Sort Peber er det i merkantil Henseende vigtigste Krydderi; man kan vel anslaa Forbruget af Peber (Amerika undtaget) til 52 Mill. Pd. aarlig. Stødt Peber forfalskes ofte med forskellige Sager, ja, man har endog fabrikeret hele kunstige Peberkorn og bragt dem i Handelen. Det bedste Peber stammer fra Malabarkysten, det daarligste fra Java og Sumatra. *Chavica* eller *Piper Betle* leverer Betelblade, som tygges sammen med *Areca*-palmens Nødder (S. 10) og Kalk. *Piper Cubeba*: Bærrene ere de saakaldte Kubeber; Planten dyrkes paa Java; K. benyttes omtrent som sort Peber, ere ogsaa officinelle.

Piper longum fra Ost-Indien leverer lang Peber; dette Krydderi er hele den umodne Frugtstand. Særlig paa Java dyrkes denne smukke Slyngeplante.

Til denne Familie høre ogsaa *Peperomia*-Arterne, Peperomia. der ofte leve epifytisk oppe i Træerne; de have tykke, kødede Blade, ofte beklædte med tæt Filt (se S. 7).



Peberplanten, *Piper nigrum*.

Spansk Peber eller Cayenne-Peber (*Capsicum annuum* og andre Arter) er ikke i Slægt med de andre Pebersorter, men hører til sammē Familie som Tobak, Kartoffel m. m. Det er en énaarig Urt, hvis Hjem er det tropiske Amerika; de store læderagtige, tørre, opblæste Bær ere røde og ere et meget kraftigt Krydderi, som har stor Anvendelse især i Syd-Europa, Capsicum.

England og Nord-Amerika. Man ser den undertiden dyrket som Stueplante hos os; om Sommeren dyrkes *Capsicum annuum* i Afdeling 5.

Vanilla.

Vanilla (Pompona og andre Arter), Vanille, hører til *Orchideerne* (Gøgeurtfam.); ved Hjælp af de talrige, fra Bladfæsterne udgaaende Luftrødder hæfter den sig til Træernes Stammer, og ofte hænger den i lange Guirlander fra Træ til Træ. Blomsten er gulgrøn og temmelig uanselig; Frugten, der benyttes som Krydderi, er en 16—30 Cm. lang Kapsel, som er kødet, saftig og gul; tørret er den sort; den indeholder en utrolig Mængde (ca. 25,000) smaa, mørkebrune Frø af Størrelse som et Sandskorn. I Handelen gaar Frugten under Navn af „Vanillestænger“.

Plantens Hjem er Central-Amerika; den dyrkes nu ogsaa i Syd-Amerika, paa Øen Bourbon, de vestindiske Øer, Ceylon og Java; dens Kultur er meget simpel og let. I Begyndelsen, da man havde bragt Planten til Java, vilde den aldeles ikke sætte Frugt; Sagen var den, at Blomsten (som andre *Orchidé*-Blomster) er indrettet paa Bestøvning ved Insekter; efter at man havde indset dette, tog man sin Tilflugt til kunstig Bestøvning ved Hjælp af en tilspidset Pind (som Erstatning for Insektets Snabel), og derefter gik det udmærket med Frugtsætningen. Naar den dyrkes i Væksthus, maa man naturligvis ogsaa foretage kunstig Bestøvning, hvis man vil have Frugt (jfr. S. 38). Det meste Vanille, som forbruges i Europa, kommer fra Bourbon.

Ilex.

Ilex paraguayensis, Paraguayté, hører til samme Slægt som vor almindelige Kristtorn (*Ilex aquifolium*); den vokser vildt i Skovene ved Paraguay og de tilstødende Dele af Syd-Amerika, men dyrkes ogsaa.

I vild Tilstand optræder den næsten altid i Buskform, medens den dyrket i Plantager bliver et stort Træ, indtil 16 M. højt. Stammens Bark er glat og hvidlig; de læderagtige, tandede Blade (der ikke ere tornede) anvendes som Te, den saakaldte Maté eller Paraguayté, der er et vigtigt Nydelsesmiddel i Syd-Amerika. Bladene indeholde Koffein, det samme Stof, som indeholdes i Kaffebonner og Teblade, og i det hele taget har Maté mange af den kinesiske Te's Egenskaber. Flere andre sydamerikanske *Ilex*-Arter levere telignende Drikke, som nydes af Indianerne;

vor hjemlige Kristtorns Blade indeholde forøvrigt ogsaa Koffein.

Terminalia Catappa. Frugterne af denne og andre indiske Arter anvendes paa Grund af deres store Indhold af Garvesyre til Garvning af Læder og have stor Betydning i Garve-Industrien. Terminalia.

Strychnos nux vomica, Bræknødt træet, leverer de saakaldte Rævekager, der indeholde det kraftige Giftstof Stryknin. Rævekagerne ere de store, skjoldformede Frø, 2,5 Cm. i Tværsnit, 0,5 Cm. tykke; de ere tæt beklædte med korte, graalige, silkeglinsende Haar. Træet vokser vildt i Ost-Indien og dyrkes ikke. Stryknin er et af de kraftigste Giftstoffer, man kender; en meget ringe Dosis frembringer Stivkrampe og Død; benyttes ogsaa som Lægemedel. Andre *Strychnos*-Arter levere frygtelige Gifte; den berygtede indianske Pilegift Curare faas saaledes af *S. toxifera*, der vokser i Guyana. Strychnos.

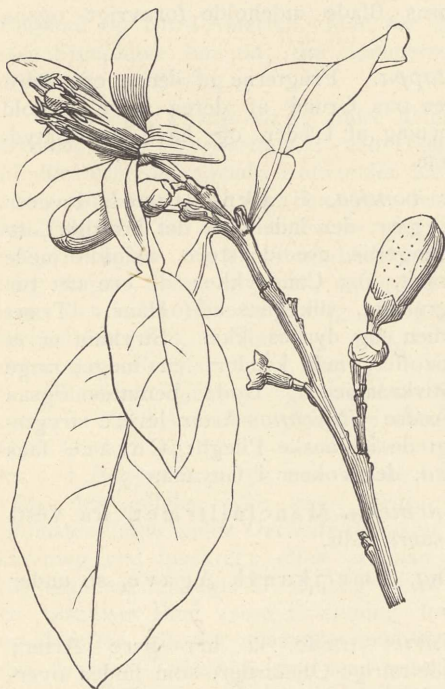
Hippomane Mancinella, Manciniltræet, fra Vest-Indien indeholder en stærk Gift. Hippomane.

Agave americana, amerikansk Agave, se under Ørkenplanter S. 59. Agave.

Af Slægten *Citrus* træffe vi her flere Arter; de udmærke sig ved de talrige Oljekirtler, som findes overalt paa hele Planten; i Bladene vise de sig som gennemskinnende Prikker. Bladpladen er ved et Led fæstet til den oftest vingede Bladstilk. Blomsten er hvid og duftende. Frugten er et Bær med et kødet, saftigt Inderlag, som skyldes en Mængde store, saftfyldte Haar, der udfylde næsten hele Frugtens Indre. Frøene indeholde ofte flere Kim, hvilket ellers er en stor Sjældenhed. Alle Arterne høre hjemme i det tropiske Asien. Citrus.

C. Limonum, Citron- eller Lemontræet, dyrkes i stor Maalestok i Syd-Europa og Vest-Asien; Frugterne og den af Frugtskallen pressede Citronolje anvendes i Medicinen og Husholdningen; alene fra Naksos og Paros udføres der aarlig 20 Mill. Stkr. Træet blev indført til Italien allerede i det 3—4. Aarhundrede e. Kr. Som bekendt er Frugten sur, men en Afart: *C. Limetta* har søde, velmagende Frugter.

C. Aurantium, Appelsin- eller Orangetræet, stammer fra Kina (Appelsin betyder kinesisk Æble), hvor-

Gren af *Citrus vulgaris*, Pomerans.

fra det blev indført af Portugiserne; dyrkes meget i Syd-Europa og Vest-Asien; sød Frugt.

Citrus decumana, Pommelmus, har en rund og meget stor Frugt, der kan veje indtil 5—6 Kilo. Frugtskallen er bitter og anvendes i Medicinen; det indvendige, saftige Kød er velsmagende. Sukkat er den i Sukker henkogte Frugtskal.

C. vulgaris, Pomerans, blev indført til Europa paa Korstogenes Tid; de umodne

Frugter og Skallerne benyttes i Medicinen; af Blomsterne tilberedes Neroliolje. *C. medica*, Cedrat.

Triphasia.

Triphasia trifoliata er en Slægtning af *Citrus*-Arterne; den har trekoblede Blade og smaa Frugter, stammer fra Indien og Kina.

Carica.

Carica Papaya, Melontræet, hører hjemme i Egene omkring den mexikanske Havbugt og paa Antillerne, hvorfra det er blevet udbredt til de andre Verdensdele; det dyrkes nu overalt i Troperne. Det er et indtil 6 M. højt, slankt, næsten ugrenet Træ med store melonlignende Frugter (30 Cm. lange, 13 Cm. tykke), som sidde paa den bladløse Del af Stammen; Frugten er kødfuld og saftig; den spises baade raa og tilberedt, moden og umoden og er et meget yndet Næringsmiddel overalt i Troperne.

Træet blomstrer og sætter Frugt næsten hele Aaret igennem, det saar sig selv og tager til Takke med den tarveligste Jordbund. Det indeholder en Mælkesaft, der har den ejendommelige Egenskab, at den gør selv det sejgeste Kød mørt, naar man indgnider Kødet dermed eller tilsætter en ringe Mængde Saft til det Vand, hvori Kødet koges; det skal endog være tilstrækkeligt at vikle Kødet ind i Bladene for at faa det mørt. Denne Virkning hidrører fra Tilstedeværelsen af et pepsinlignende Stof i Mælkesaften.

Batatas edulis, sød Kartoffel, er en krybende eller slyngende Plante, i Familie med vor Snerle (*Convolvulus*); dens knoldformede Rødder, der udvendig ere røde eller hvide, indvendig hvide, bløde og melstofrige, ere et vigtigt Næringsmiddel i Troperne, hvor de erstatte Kartofler. Dens Hjem er det tropiske Syd-Amerika, men den dyrkes i alle Tropelande, desuden i Syd-Europa. Den vokser i enhver Jordbund, bedst paa magre Marker. Knoldene tilberedes omtrent som Kartofler, men spises ogsaa raa; de have en sødlig Smag. Af Melet bages Brød.

Batatas.

Dioscorea alata, Yamsrod, fra Ost-Indien, dyrkes i hele Tropezonen. Stænglen er vinget, kantet og slyngende. I Bladhjørnerne ser man ofte Knolde, der tjene til Plantens Formering. Den dyrkes paa Grund af sine store Rodknolde (30—43 Cm. lange, 12—17 Cm. tykke), som kunne veje indtil 15 Kilo og ere meget melstofrige. De spises som Kartofler.

Dioscorea.

Oxalis tuberosa er en Slægtning af vor lille Skovsyre (*Oxalis Acetosella*); den dyrkes i Bolivia, hvor dens Rodknolde spises som Kartofler; i frisk Tilstand ere de bitre, men de tabe deres Bitterhed, naar de i en Ugestid have været udsatte for Solen.

Oxalis.

Crescentia Cujete, Kalebas- eller Kanonkugletræet. Dets haarde Frugtskal benyttes som Drikkekar i Syd-Amerika og Vest-Indien; Frugten er et meget stort, 20—30 Cm. langt, kugle- eller ægformet Bær (se S. 8).

Crescentia.

Bixa Orellana, Orleantræet, stammer fra Syd-Amerika, men anvendes meget i det malajiske Arkipel til at danne Læbælter om Kakao- og Kaffe-Plantagerne. Det er et Træ med smukke, om Ferskenblomster mindende Blomster og en pigget, toklappet Kapsel. Frøene indeholde Farvestoffet Orlean, der anvendes som Smørfarve.

Bixa.

- Abrus. *Abrus precatorius* er en til Ærtefamilien hørende Plante; dens Hjem er det tropiske Asien og Afrika; den er ogsaa overført til Amerika. Dens Rod anvendes som Lakritsrod; Frøene ere skarlagensrøde med en sort Plet og bekendte under Navn af „Krebseøjne“ eller „Paternosterærter“; de anvendes til Halsbaand og anden Pynt.
- Tectona. *Tectona grandis*, Teaktræet, vokser vildt i For- og Bag-Indiens Skove og paa Sundaerne; efter at det har vundet Ry som det bedste og kostbareste Træ til Skibsbygning, dyrkes det i særlige Skove i Indien og paa Java. Veddet af de dyrkede Træer skal være endnu bedre end det vildtvoksende. Friske Brudflader af Veddet have en lys, brunrød Farve; udsat for Luften bliver det snart brunligt — brunsort; det angribes ikke af Insekter og er meget haardt. Den bedste Træsart kommer fra Siam. Barken anvendes til Garvning.
- Hymenæa. *Hymenæa Courbaril*, Syd-Amerika og Vest-Indien. Det meget haarde Ved anvendes som Møbeltræ; Stammen og Rødderne udsondre en Harpiks, der leverer Copal-Balsam, et vigtigt Produkt, som anvendes i Lak- og Fernis-Fabrikationen.
- Melaleuca. *Melaleuca Cajeputi* fra Molukkerne leverer Lægemidlet Cajeputolje.
- Myrospermum. *Myrospermum* = *Myroxylon peruiiferum* blev tidligere anset for Stamplanten til Perubalsam; det har imidlertid vist sig at være en anden, nærstaaende Art, der leverer dette Produkt, som finder udstrakt Anvendelse ved Parfume-Fabrikationen og som Tilsætning til daarligere Chokoladesorter i Steden for Vanille. Stammer fra det tropiske Syd-Amerika.
- Pogostemon. *Pogostemon Patschuli* er en fra Indien stammende urteagtig Plante, som anvendes til Parfumer; dens Lugt minder om Moskus.
- Indigofera. *Indigofera tinctoria*, Indigoplanten, hører hjemme i Ost-Indien, men dyrkes i hele Tropezonen; det er en Bælgplante. Indigo er som bekendt et blaat Farvestof; det vindes ved at lade Planten gaa i Forraadelse i Vand under Luftens Tilgang. 250 Kilo Blade skulle give $\frac{1}{2}$ Kilo Indigopulver. Den bedste Vare kommer fra Bengalen, Java og Guatemala.

Smilax officinalis, Sarsaparil. *Smilax*-Arterne ere Buske, som klatre paa en ret ejendommelig Maade, idet deres Bladskeder løbe ud i lange Slingtraade; Stænglerne ere ofte besatte med kraftige Torne. Rødderne af flere forskellige Arter, bl. a. ogsaa *S. off.*, anvendes i Medicinen. Deres Hjem er den nordlige Halvdel af Syd-Amerika, Mellem-Amerika og Meksiko; de vokse i den tætteste Urskog ved Bredden af Floderne, og deres høje Pris skyldes Vanskelighederne ved Indsamlingen. Smilax.

Erythroxylon Coca leverer Coca-Blade, som tørrede tygges af Indianerne i Syd-Amerika sammen med pulveriseret Kalk; de virke kraftig stimulerende paa Grund af deres Indhold af Stoffet Cocain og anvendes til lokale Bedøvninger; dyrkes især i Peru. Erythroxylon.

Catha edulis, arabisk The. Bladene bruges i Arabien og Abyssinien paa samme Maade som Coca-Bladene i Peru. Catha.

Sansevieria zeylanica. De ejendommelige, cylindriske Stængler indeholde gode Basttaver, den saakaldte Buestræng-Hamp. Stammer fra Afrika og Indien. Sansevieria.

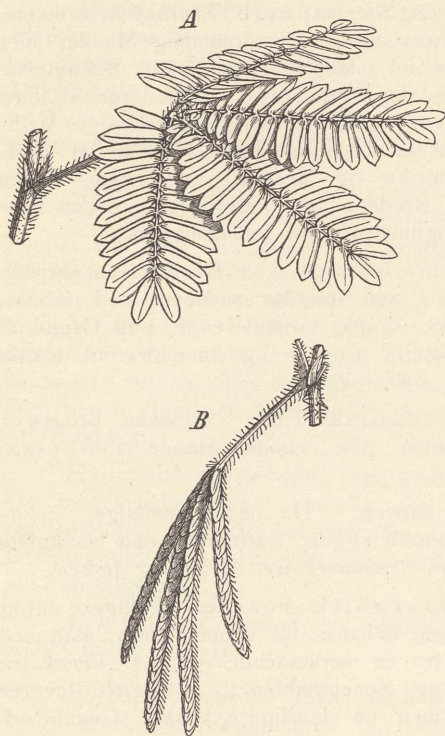
Acacia arabica, arabisk Acacie. Tidligere antog man, at arabisk Gummi hidrørte fra denne Plante; man ved nu, at den stammer fra en nærstaaende Art, *A. Verek* fra Afrika (Nillandene og Senegambien); *A. arab.* leverer dog ogsaa Gummi, men en daarligere Vare. Gummi udsvedes for Resten af mange andre *Acacia*-Arter. Acacia arabica.

Den smukke *Acacia Lophanta* fra Australien er en almindelig Stueplante hos os. Acacia Lophanta.

Mimosa pudica, den følsomme Mimose, fra Brasilien, har ingen teknisk eller medicinsk Anvendelse, men er dog vel værd at omtale paa Grund af dens Blades ejendommelige Pirrelighed og de Bevægelser, de kunne foretage. Mimosa.

Det er ingenlunde ualmindeligt at se, at Planternes Blade indtage andre Stillinger om Dagen end om Natten; ligeledes er det bekendt nok, at mange Blade indtage en anden Stilling i Graavejr end i Solskinsvejr; vor almindelige Skovsyre (*Oxalis Acetosella*), vore Kløverarter (*Trifolium*) og Bønner (*Phaseolus*), *Acacia Lophanta* o. m. a. klappe deres Smaablade sammen om Natten o. s. v.

Mimosa pudica er endnu mere følsom for ydre Paavirkninger; man kan bringe den til at foretage Bladbevægelser



Blad af *Mimosa pudica*,
 $\frac{1}{2}$ naturlig Størrelse. A: i upirret Tilstand eller
 Dagstilling. B: i pirret Tilstand eller Natstilling.

sig op og folde sig ud. Om Natten indtage Bladene den samme Stilling, som naar de ere blevne pirrede.

blot ved en ganske svag Berøring eller Rystelse; den udfører da en tredobbelt Bevægelse; først klappe alle Smaabladene sammen opad — to og to — og foretage samtidig en svag Bevægelse fremad, derpaa nærme de fire Ribber, hvorpaa

Smaabladene sidde, sig til hinanden, og endelig sænker den fælles Bladstilk signedad. Bevægelsen forplanter sig fra Blad til Blad, og efter et kraftigt Stød ville alle Plantens Blade have foretaget alle de ovenfor omtalte Bevægelser; nogen Tid efter vil man se Bladene rette

Herfra gaa vi ind i

Bregnehuset, Afdeling 8;

Middeltemperaturen er her om Vinteren $20-25^{\circ}$ C., og Luften er altid meget fugtig herinde; fugtig Luft er en væsentlig Livsbetingelse for Bregnerne, som især vokse paa skyggefulde og fugtige Steder i Skove; mange tropiske

Bregner ere Epifyter. I dette Hus dyrkes der ca. 150 Arter; nogle beklæde Bagvæggen, andre ere udplantede i en lille Stensætning af Faksekalk; de prægtige, fint delte Blade og de lysegrønne, friske Farver gøre dette Hus til en Pryd for Haven.

Bregnerne formere sig ved Sporer, der dannes i Sporehuse, som i Reglen sidde paa Bagsiden af Bladene; undertiden ere de sporebærende Blade forskellige fra de golde (se f. Eks. *Aneimia*). Af de mange Slægter maa fremhæves *Asplenium*, Radeløv (mærk især den epifytiske *A. nidus avis*, hvis Løv danner ligesom en Fuglerede), *Adiantum*, hvortil den saa almindelig i Buketter anvendte Venushaar hører, *Pteris*, *Polypodium* (Engelsød), den slyngende *Lygodium*, den mærkelige *Platyserium alcinorne* o. m. fl. Den sidste, hvoraf et Par Eksemplarer ere plantede i frit nedhængende Staaltraadskurve, fortjener lidt nærmere Omtale; de sporebærende Blade ere stilkede og minde om Elsdyrtakker (deraf Navnet *alcicornis*), medens de golde Blade ere nyreformede og lægge sig fast op til den Træstamme, hvorpaa Bregnen lever epifytisk. Under disse Blade findes Rødderne, som derved beskyttes mod for stærk Udtørring; desuden samler der sig mellem de golde Blade en Mængde Støv og Muld, som tjener til Næring for Planten, der som andre Epifyter har Vanskelighed ved at skaffe sig sine mineralske Næringsstoffer. Slægten *Pl.*, som er ganske særlig godt udrustet til epifytisk Levemaade, er meget udbredt i den gamle Verdens Tropeegne og meget iøjnefaldende paa Grund af de ejendommelig formede Blade.

Aneimia.

Asplenium.

Adiantum.

Lygodium.

Platyserium.

Orchidéhuset, Afdeling 7 a og 7 b.

Her dyrkes især tropiske *Orchideer*; Midtemperaturer er om Vinteren 20—25° C.; i Foraarsiden, da de fleste Arter blomstre, ere disse to Afdelinger fyldte med Vellugt fra de pragtfulde Blomster.

Gøgeurternes eller *Orchideernes* Familie er den næststørste i hele Planteriget; den indbefatter mindst 6000 Arter (den artrigeste Familie er Kurvblomsternes med 10—12,000 Arter), men alle herhen hørende Arter ere let kendelige ved den mærkelige Bygning af deres Blomster, som paa de forskellige og vidunderligste Maader ere tilpassede til Insekt-

Bestøvning, især ved langsnablede Insekter (Sommerfugle, Bier o. s. v.)

Det er kun nogle faa *Orchideer* med smaa og uanselige Blomster, der kunne undvære Insekternes Hjælp ved Bestøvningen; alle de andre kunne ikke sætte Frugt uden Insekternes Mellekomst; man ser derfor ogsaa, at i vore Væksthuse bære *Orchideerne* aldrig Frugt (naar man da ikke bestøver dem kunstig, hvilket meget vel lader sig udføre, jfr. Vanillen S. 30).

Planten sikrer sig Insekternes Besøg paa forskellig Maade. I Reglen ere Blomsterne store og iøjnefaldende, ofte samlede i store Stande og pragtfuldt farvede, saa at Insekterne let kunne faa Øje paa dem; i „Sporen“ dannes der rigelig Honning (Nektar), som Insekterne gjerne spise. Blomsterne dufte ofte stærkt; ikke alle lugte lige behagelig, nogle stinke som raaddent Kød; i saa Fald lokke de Spyfluer til sig (jfr. „A a d s e l b l o m s t e n“, *Stapelia* S. 58). „Læben“, som man kalder det nederste, største Blomsterblad, er en behagelig Siddeplads for Insektet, mens det suger Honning og samtidig foretager Bestøvningen; Blomsten tager ligesom Hensyn til Insektets magelige Tilbøjeligheder. Endelig kan Blomsten holde sig frisk i usædvanlig lang Tid uden at visne; de fleste *Orchidé*-Blomster holde sig friske i 30—40 Dage, ja nogle endog i 70—80 Dage, vel at mærke, naar de ikke bestøves; Blomsten har saaledes større Udsigt til at blive besøgt og bestøvet; saasnart den derimod er bestøvet, visne Blomsterbladene; det vilde da ikke mere være til nogen Nytte for den, om de vare friske. Nogle *Orchideer* tvinge ligefrem de Insekter, der sætte sig paa Blomsten, til at bestøve denne; sætter et Insekt sig nemlig paa „Læben“, smækker denne ind paa Støvknep og Ar og presser Dyret op mod disse, saa at Bestøvning er uundgaelig.

Orchideernes Bestøvning frembyder et af de mærkeligste Eksempler paa Samarbejde mellem Dyr og Planter; det var Darwin, der her som paa saa mange andre Omraader var Banebryder og aabnede vort Blik for Betydningen af og Hensigtsmæssigheden i alle de smaa og tilsyneladende saa ligegyldige Bygningsforskelligheder i *Orchidé*-Blomsterne.

De fleste tropiske *Orchideer* ere Epifyter. Blandt de *Cymbidium*. talrige Arter maa især mærkes *Cymbidium giganteum*

med alenlange Blomsterstande og Masser af store grønlig-gule Blomster.

Stanhopea har store, vellugtende, hvide, gule eller spættede Blomster; som flere andre epifytiske *Orchideer* dyrkes den her i Staaltraadskurve; de lange Klaser søge ned igennem Kurvens Bund. Stanhopea.

Oncidium Papilio, Sommerfugleblomsten, har gule og brune Blomster, hvis Form minde om en flagrende Sommerfugl. Oncidium.

Cypripedium, Venussko, har sit Navn af den store, skoformede „Læbe“. Cypripedium.

Læg endvidere Mærke til *Phajus*, *Bletia*, *Cattleya*, *Lælia*, *Chysis*, *Vanda* o. m. fl.

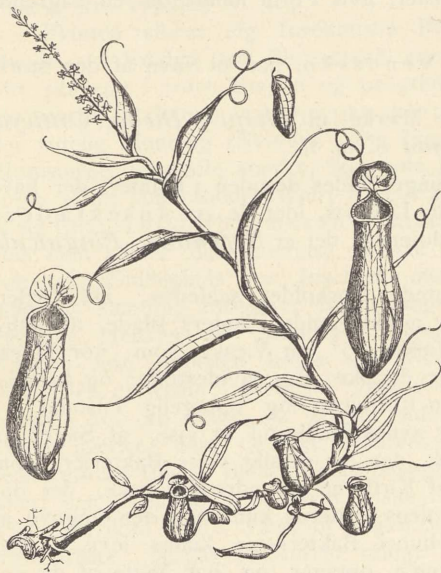
I disse to Afdelinger findes desuden 3 Planter, der have en meget ejendommelig Levevis, idet de ere Insektædere eller rettere „Kødfordøjere“; det er *Nepenthes*, *Pinguicula* og *Dionæa*.

Darwin opfattede Forholdet saaledes: De Kirtler, som findes paa alle insektædende Planters Blade, afsondre en pepsinlignende Væske (o: en Væske som vor Mavesaft), der opløser de dyriske Æggehvide-stoffer og bringer dem i en for Planten fordøjelig og optagelig Tilstand. — Nyere Undersøgelser synes imidlertid at vise, at Sagen er endnu mere indviklet; det er nemlig visse Baktèrier, som altid findes i den af Kirtlerne afsondrede Væske, der opløse Æggehviden, medens Kirtlerne kun have den Opgave at danne en Væske, hvori Bakterierne kunne leve. Men Hovedsagen: at Planten optager og har Nytte af de opløste Æggehvide-stoffer, staar fast.

For Resten spille Bakterierne muligvis ogsaa en Rolle ved de højere Dyrs, derunder indbefattet Menneskets, Fordøjelse.

Slægten *Nepenthes*, Kandedbærer, er en udelukkende tropisk Slægt, udbredt over det tropiske Australien, Madagaskar og Ost-Indien; den vokser kun paa sumpet Bund i de fugtige Urskove. De mærkelige, slyngende Bladstilke ende med en Kande, som kan lukkes med et Laag (Bladpladen); de fuldstændig udvoksne Kander have paa de fleste Arter en Højde af 10—15 Cm., ja, paa Borneo findes der Arter, hvis Kander ere indtil $\frac{1}{2}$ M. høje. *N. Rajah* har Kander af $\frac{1}{2}$ M. Højde, hvis Munding er Nepenthes.

10 Cm. i Tværsnit; længere nede er Kanden 16 Cm. bred, saa at en Due, der fløj ind i Kanden, vilde være fuldstændig skjult derinde. De ikke fuldt udviklede Kander ere lukkede af Laaget, men senere løftes dette i Vejret. Hele Kanden er i Reglen broget farvet, ofte prægtig marmoreret og plettet, saa at den paa Afstand tager sig ud som en Blomst. Insekterne besøge i Mængde disse Kander, ved



Nepenthes gracilis.

Blomstrende Plante, $\frac{1}{4}$ naturlig Størrelse.

Kirtler, som sidde paa Kandens Vægge. De druknede Insekter fordojes omtrent som i en dyrisk Tarmkanal.

Pinguicula.

Den smukke *Pinguicula caudata* fra Meksiko er en Slægting af vor almindelige Vibefedt, *P. vulgaris*. Dens Blade ere meget klæbrige og fedtede at føle paa; Aarsagen hertil er en Mængde. smaa, slimafsondrende Kirtler; man har beregnet, at paa hver \square Cm. af Bladet paa vor lille Vibefedt sidder der 25,000 slimafsondrende Kirtler, saa at en Plante med 6—9 Blade har omtrent $\frac{1}{2}$ Mill. Kirtler.

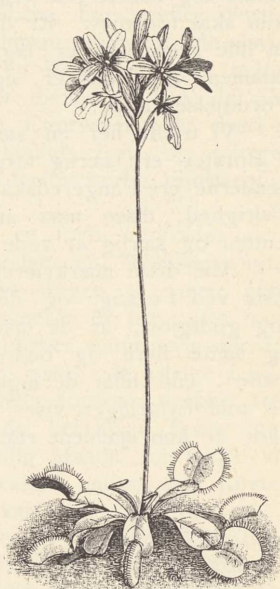
hvis Munding der afsondres Honning, men glide let ned ad Kandens glatte Indervægge og falde i den Væske, som gemmes paa Bunden; her drukne de; gøre de Forsøg paa at kravle op, da forhindres deres Flugt dels ved at Kandens Inderside er meget glat, dels ved en eller flere Rækker af stive, nedadrettede Borster eller Haar ved Kandens Munding.

Den Vædske, som findes nede i Kanden, afsondres af særlige

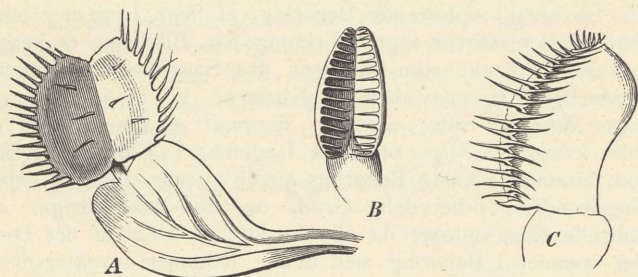
En hurtig ophørende Berøring af faste Legemer eller Regndraaber udøver ingen Virkning paa Bladene; et længe vedvarende Tryk, som hidrører fra Sandskorn og andre uopløselige Legemer, bringer Kirtlerne til at afsondre en ringe Mængde Slim; saasnart derimod et Insekt eller et andet kvælstofholdigt, organisk Legeme, f. Eks. et Stykke Kød, kommer i varig Berøring med Kirtlerne, tiltager deres Slimafsondring i betydelig Grad, og den bakterierige, afsondrede Slim opløser da alle forføjelige Dele af det Dyr, som kommer i Berøring med den. Kommer Insektet ikke helt ind paa Bladet, men bliver hængende i Slimen ved Bladranden, da ruller Bladet sig sammen, saa at Insektet bliver fuldstændigere indhyllet i Slimen og derfor hurtigere forføjet.

Ogsaa her i Væksthuset ser man ofte Bladene fulde af smaa, fangede Fluor og Myg.

Dionæa muscipula, Fluefangeren, stammer fra Dionæa.
det østlige Nord-Amerika, hvor den vokser ved Randen af Tørvemoser. Bladene danne en Roset og ligge henad Jorden. Hvert Blad bestaar af en flad Bladstilk og en lille, næsten kredsrund Bladplade; denne deles af Midtnerven i to lige store Halvdele, der danne en Vinkel med hinanden. Bladpladens Rand er besat med 12—20 lange, spidse Tænder, og midt paa hver Plade-Halvdel sidder der 3 meget stive og skarpe Børster, der kunne bevæges ved et Led; endvidere er hele Bladpladen besat med smaa Kirtler (se Fig. A). Saasnart nu et Insekt sætter sig paa Bladet og rører ved en af de 6 Børster, klapper de to Halvdele af Bladpladen rask sammen om deres Bytte, Tænderne paa Bladranden danne et uigennemtrængeligt



Dionæa muscipula.
 $\frac{1}{4}$ naturlig Størrelse.



Blade i naturlig Størrelse af Fluefangeren.

Gitter (se Fig. B og C, som vise den sammenklappede Bladplade, set forfra og fra Siden), og de talrige Smaa-kirtler afsondre en sur Vædske, der indeholder talrige Bakterier, som opløse alle æggehvideholdige Stoffer i Dyret. Alt, hvad der kan fordøjes, optages i Planten. Bladet holder sig lukket i 8—14 Dage efter det Dyrs Størrelse, som skal fordøjes. Er det en ufordøjelig Genstand, f. Eks. en lille Sten, som er lagt paa Bladet, klapper dette vel sammen, men aabner sig straks igen og afsondrer ikke Fordøjelsesvæske.

Vi træffe her en smukt gennemført Arbejdsdeling; de 6 Børster ere særlig Organer for Følsomheden og Randtænderne ere Fangeredskaber; Kirtlerne betinge Bakteriernes Talrigbed; disse maa antages at være tilstede overalt i Luften og særlig at ynde Opholdet i Kirtel-Sekretet.

Alle disse mærkværdige Forhold ere tilstrækkelig beviste ved Forsøg, og det er ligeledes ved Hjælp af Forsøg godtgjort, at de insektædende Planter blive kraftigere og sætte flere og bedre Frø, naar de faa Insekter at „æde“, end naar de ingen faa. Men disse Planter kunne — som Erfaringen viser — ogsaa leve i vore Væksthuse, hvor de kun sjældent eller aldrig faa dyrisk Føde.

II. De varmt tempererede Egenes Vegetation.

Efter at have betragtet Tropske-Vegetationen, skulle vi nu gaa over til at betragte de varmt tempererede Egne, deres Klima og Plantevækst. Repræsentanter for disse Egenes Flora se vi i Afdelingerne 1, 2 og 5 i den øvre Etage og i Afd. 12 og tildels 11 i nedre Etage.

Først ville vi forsøge at give en Skitse af Middelhavslandenes Flora. Vegetationen ved Kysterne af Middelhavet har et Særpræg, som ved sin Skønhed — i Forbindelse med det mildere Klima — gør disse Egne til et Maal for Nordboens Længsler og aarlig drager Tusinder af rejsende dertil. Her blomstrer Orangen og spreder sin aromatiske Vellugt, her lyse dens rødgyldne, saftige Frugter frem gennem det glinsende, kraftig-grønne Løv, her træffer Nordboen for første Gang Planteverdenens Konger, de højstammede Palmer, der tilligemed en Mængde andre ægte tropiske Vækster ere indførte, her beundrer han de alvorfulde Pinjer, de slanke, fine Cypresser, de mørke Oliventræer med deres matte, blaalige Løv og talrige andre for ham fremmede og netop derfor særlig tillokkende Planteformer.

Naar Vinterens svale Regntid er forbi, udfolder der sig straks i Aarets første Maaneder en Blomsterpragt, som Norden intet Steds kan opvise Magen til; men ved Midsommertid er dette forbi; Sommeren er tør, ofte forfærdelig tør, og Plantevæksten paavirkes naturligvis deraf; de urteagtige Planter tørre hen og visne, de talrige Løgvækster, der i Foraarstiden smykkede Jorden, trække sig tilbage under Jordens Overflade, de fleraarige Træer og Buske maa udruste sig paa forskellig Maade for bedre at modstaa Tørken; først om Efteraaret, naar den første Høstregn er falden, lever Naturen op igen.

Middelhavslandene danne ikke et ensartet klimatisk Hele; der er store Forskelligheder mellem de forskellige Egenes Vejrforhold, men i al Korthed kunne de karakteriseres ved en tør Sommer, der skyldes de paa denne Aarstid fremherskende tørre, sydlige Vinde, og en mild, regnfuld Vinter. Maj-Maaneds Middeltemperatur er i Reglen ca.

18—20° C., Juli's ca. 25°; jo længere vi fjærne os fra Atlanterhavet, des større bliver Forskellen mellem Vinter- og Sommervarmen, men de lokale Forhold have her en meget stor Indflydelse. I de østlige Partier af Middelhavslandene danne de stedsegrønne Træer kun en smal Kystbræmme, de naa kun 4—500 M. op paa Bjærgene, længere mod Vest stige de langt højere op.

Den væsentligste Forskel mellem vor nordeuropæiske Flora og Middelhavslandenes er de talrige Løvtræer og Buske med stedsegrønne Blade. Ogsaa hos os have vi jo stedsegrønne Træer, Naaletræerne; men de have kun smalle, naaleformede Blade; ved Middelhavets Kyster have mange af de stedsegrønne Træer bredere Blade, ganske vist aldrig saa mægtige som vi kende dem fra Troperne. Laurbærtræets Blade kunne benyttes som Eksempel paa den hyppigste Bladform; de minde meget om vore Bøgeblade, og omtrent som Laurbærtræets Blade ere Orangernes (*Citrus*), de stedsegrønne Eges o. s. fr. Oliven-træet og *Nerium* (Oleander) have smallere Blade (svare til vore Pileblade), Myrten endnu smallere og mindre, Naaletræerne og de talrige *Erica*-Arter (mærk især *Erica arborea* i Afd. 12) helt naaleformede Blade. Alle de nævnte stedsegrønne Bladformer vise paa forskellig Maade Tilpasninger til at kunne modstaa Sommerens Tørke; de have en meget tyk Overhud, der ofte er ligesom lakeret, mange have en tæt Haarbeklædning, Voksbetræk o. l., Forhold, som forhindre en altfor livlig Fordampning af Vandet fra Bladene.

Imidlertid ere ikke alle Træer og Buske i disse Egne stedsegrønne; paa Bjærgene over det stedsegrønne Bælte træffer man løvfældende Kastanje-Skove, over dem Bøge- og Egeskove, Elm, Poppel, Ask m. fl.

Forøvrigt er Naturens Udseende i disse ældgamle Kulturregne forandret overmaade meget ved Menneskets Indgriben; de oprindelige Skove ere fældede og dyrkede Marker eller Ødemarker komne i Stedet.

Den sydligste Del af Afrika, Kaplandet, viser i Henseende til Klimaet en vis Overensstemmelse med Sydeuropa; Kapstaden har Vinterregn (Maj—Septbr.), Sommeren er overordentlig tør, Aarets Middeltemperatur er 16° C., Sommerens 20° C., Vinterens 12° C.; Varme-

forholdene stemme næsten ganske overens med Lissabons; her som dør er Klimaet gennemgaaende tørt, idet de fugtige Søvinde af Kystbjergene tvinges til at afgive deres Fugtighed paa Højlandets Kystterrasser.

Paa Grund af denne Overensstemmelse i Varme- og Fugtighedsforholdene se vi da ogsaa en stor Lighed i Plantevækstens almindelige Udseende; her som der ere stedsegrønne Buske fremherskende; Laurbærformen gaar igen i nogle *Proteaceers* (se nedenfor S. 55) Blade, Myrteformen hos *Selago*, *Phyllica*, *Thymeleaceerne* (se f. Eks. *Gnidia* og *Pimelea*) o. s. v.; Slægten *Erica* med naaleformede Blade er den største kapse Slægt; desuden har en Mængde andre Slægter lignende naaleformede Blade.

De bredere Blade ere paa forskellig Maade tilpassede til det tørre Klima; tyk Overhud, Voksovertræk, Haarbeklædning (f. Eks. mange *Proteaceer* med søvglinsende Blade), Indhold af æterisk Olje o. s. v. findes ofte.

Af de urteagtige Planter ere mange Løgvækster eller Saftplanter; straks efter det første Regnskyl dække de talrige Løgvækster Jorden med et prægtigt Blomstertæppe.

Australiens Klima er selvfølgelig — i Overensstemmelse med dette Kontinents Beliggenhed og store Udstrækning paa begge Sider af den sydlige Vendekreds — meget forskelligt i de forskellige Dele af Fastlandet. Varmeforholdene i den sydlige Del kunne sammenlignes med Middelhavslanenes; i den nordlige Del og i det indre stiger Temperaturen til tropisk Hede, og overalt er der Varme nok — selv i den koldeste Aarstid — til Planternes Udvikling. Hvad Nedbøren angaar, da har Norden tropisk Sommerregn, nærmest Vendekredsen er der Ørkener og syd for Vendekredsen Vinterregn. Regtidens Varighed er ikke lang, selv i de tropiske Egne varer den ofte kun 3 Maaneder; Vegetationen er derfor ogsaa gennemgaaende ensformig og uden Yppighed.

Buskvegetation („scrub“) og aabne Skovsavannør, hvor de høje *Eucalyptus*-Træer, hvis Kroner næsten ikke kaste Skygge, danne spredte Smaaskove i det græsbevoksede Landskab, indtage sammen med Stepperne det største Areal. Medens *Eucalyptus*-Arterne ere de vigtigste Skovtræer, ere *Proteaceer*, *Erica*-Arter og *Acacier* de mest fremtrædende Buske i Scrub-Vegetationen. Alle de nævnte og

de fleste andre australske Træer og Buske have en graalig eller blaalig Tone, hidrørende fra Voksovertræk eller Haar paa de stive, læderagtige Blade; deres hele Karakter stemmer overens med den kapske og Middelhavslan- denes Vegetation.

Endelig finde vi en Del Repræsentanter (mest Naale- træer) for det varmere Nordamerikas Planteverden, fra Kalifornien og omliggende Egne, hvis regnløse Sommer og Temperaturforhold til Dels stemme overens med Mittel- havslan- denes Klima.

De to Koldhuse, Afdelingerne 1 og 5, ere kredsrunde Huse af samme Størrelse, hvert i sin Ende af Bygningen, med et højere indre og et lavere ydre Parti; deres Tvær- maal er ca. 18 M., deres største Højde 10 M.; Flade- indholdet er ca. 740 □ M. Middelttemperaturen om Vinteren er 3—5⁰ C. Planterne fra disse to Huse flyttes om Sommeren ud i fri Luft og findes da paa Pladsen foran Væksthusene.

Afdeling 5.

I dette Hus finde vi bl. a. følgende Planter:

- Laurus. *Laurus nobilis*, Laurbærtræet, har sit Hjem i Vest-Asien, men er udbredt i alle Middelhavslan- denene; det er et 6—9 M. højt Træ med vintergrønne, mørke, glin- sende, læderagtige Blade; Blomsten er uanselig; Frugten, hvis Form minder om Kirsebær, er blaasort. Baade Blade og Blomster have krydret Lugt og Smag; de anvendes paa Grund af deres Indhold af æterisk Olje i Hushold- ningen (Laurbærblade) og i Medicinen (Laurbærolje).
- Arbutus. *Arbutus Unedo*, Jordbærtræet, er et smukt Træ med hvide, vellugtende Blomster og røde, jordbærlignende Bær, der ere spiselige; det hører hjemme i Syd-Europa og hører til Lyngfamilien.
- Olea. *Olea europæa*, Oliventræet. Det vilde Oliventræ er en lav, tornet Busk, i dyrket Tilstand et 14—16 M. højt Træ med en stærkt forgrenet Krone og stedsegrønne,

paa Undersiden graahaarede Blade, der minde om Pileblade. Blomsterne ere smaa og hvide, Frugten (Oliven) er en kødet Stenfrugt af forskellig Form, Farve og Størrelse. Træets Hjem er sandsynligvis Vest-Asien og de østlige Middelhavslande; det er nu en vigtig Kulturplante overalt ved Middelhavets Kyster. Kun Frugterne af de dyrkede Træer benyttes til Oljepresning. Træet trives bedst nær Havet og paa Kalkbund; i mager og sandet Jordbund bliver det ikke saa højt som paa frugtbar Bund, men Frugten bliver bedre. I Reglen dyrker man Korn mellem Oliventræerne; i Syd-Europa blomstre disse i Maj—Juni, men Frugten er først fuldstændig moden i Decbr. Frugterne maa behandles med stor Omhu, naar de skal levere fin Olje; i Provence og andre Steder plukkes de af enkeltvis med Haanden og bringes uden Ophold i Pressen.

Provence-Oljen, som er grønlig, er den fineste Sort; de daarligere Sorter (Bomolje = Baumöl, Træolje) ere gullige. Baade Frugten og Oljen ere vigtige Næringsmidler i Syd-Europa; Oljen benyttes desuden i Medicinen og til teknisk Brug. Træets Ved anvendes til Drejerarbejde.

Pinus Pinea, Pinjen, bliver 20—30 M. høj og er en af Karakterplanterne i Landene om Middelhavet; den har en høj, slank Stamme og en bred, skærmformet, mørk Krone. Koglerne ere tykke og ægformede; Frøene spises.

Pinus insignis er en smuk Fyrreart fra Kalifornien.

Myrtus communis, Myrten, er den eneste i Europa vildtvoksende Repræsentant for den i Troperne — særlig i Amerika og Avstralien — meget udbredte Myrtefamilie. Det er en smuk lille Busk med glinsende, stedsegrønne Blade; den dyrkes ofte i vore Stuer, Grenene anvendes som bekendt til Brudekranse o. lign. Det er en meget variabel Art.

Ficus Carica, almindeligt Figentræ. Dets Hjem er Syrien og Palæstina, men det dyrkes i alle Middelhavslande paa Grund af de spiselige Frugter. En Figen er — som man let kan overbevise sig om ved at skære den igennem — ikke en enkelt Frugt, men en Samling af Frugter, der omgivne af deres Blomsterblade sidde inde i en hul, kødet Stængel, som kun foroven har en smal Aabning; denne vokser til ved „Frugtens“ Modning. Bestøvningen af Blom-

sterne sker ved en lille Galhveps (*Cynips Psenes*); for at bringe Frugten hurtigere til Modning har man allerede i Oldtiden anvendt den saakaldte „Kaprifikation“, som bestaar i, at Grene med „umodne Frugter“ af den vildtvoksende Figen (Gedefigen, *Caprificus*), som indeholde Hanblomster, hænges op i de dyrkede Figentræer, der ikke bære Hanblomster; de unge Galhvepse, som ere udklækkede i de vilde Figner, krybe da ud af disse og ind i de dyrkede og iværksætte derved Bestøvningen. Men for øvrigt kan Bestøvning godt foregaa uden „Kaprifikation“, da Galhvepsen ogsaa af sig selv besøger de dyrkede Figner for at lægge sine Æg inde i dem. I Syd-Europa giver et voksent Træ ca. 100 Kilo friske Figen, der i tørret Tilstand veje ca. 30 Kilo. Hovedhøsten foregaaer i Aug.—Septbr. Træet dyrkes ogsaa paa Friland her i Haven, men modner ikke sine Frugter i vort Klima.

- Lavandula. *Lavandula vera*, Lavendel, vokser vildt i den vestlige Del af Middelhavslandene, men trives ogsaa paa Friland hos os; selv ved Trondhjem vokser den godt og har der endog en ganske særlig Aroma. L. dyrkes hist og her efter stor Maalestok, f. Eks. paa et Par Steder i England. Blomsterne afgive ved Destillation Lavendelolje. En Mængde andre buskformige Læbeblomster med aromatiske Stoffer i Blade eller Blomster findes i Syd-Europa.
- Echium. *Echium giganteum*, Kæmpe-Slangehoved, er Eksempel paa en buskformig rubladet Plante fra Syd-Chrysanthemum. Europa, medens *Chrysanthemum frutescens*, Margarither, som ofte dyrkes i vore Stuer, repræsenterer de syd-europæiske træagtige Kurvblomster.
- Cistus. Endvidere bør man lægge Mærke til *Cistus*-Arterne, Cist-Roser, som bære store, smukke Blomster, der minde om vilde Roser og ere meget almindelige i Middelhavslandene, og til den ejendommelige *Genista ætensis* med de lange, tynde, grønne, bladløse Grene, en Slægting af de paa vore Heder almindelige Visse-Arter.
- Genista.
- Sparmannia. *Sparmannia africana* er et i Kap hjemmehørende Træ med store, hvide, smukke Blomster og stærkt haarede Blade; det dyrkes ogsaa i vore Stuer.
- Melianthus. Fra Kap stammer ogsaa *Melianthus major* med store, smukt formede, blaagraa Blade.

Om Sommeren, naar de fleste andre Planter i denne Afdeling ere flyttede ud paa Friland, dyrkes forskellige énaarige Planter her, f. Eks. *Gossypium* (Bomuld)-Arter, (se S. 27) og *Capsicum*, spansk Peberplante (se S. 29). Endvidere følgende Planter, alle énaarige:

Phytolacca decandra fra Nord-Amerika dyrkes ofte i europæiske Haver; Frugterne, der ere bekendte under Navn af Kermesbær, tjene til Rødfarvning af Vin m. m. Phytolacca.

Hibiscus cannabinus, Gambohamp, er beslægtet med Katost og Bomuld; den hører hjemme i Indien, hvor den har været dyrket i umindelige Tider og er en vigtig Kulturplante. Dens Basttrævler anvendes til Vævning af Tøjer m. m. Hibiscus.

Corchorus-Arter levere det bekendte Jute-Stof; de ere i Slægt med vor Lind. I Indien har man i Aar tusinder forarbejdet Jute-Basten til grovere Tøjer; Juten er dèr det mest benyttede Tekstilstof af vegetabilsk Oprindelse. I den europæiske Industri har Jute været kendt i ca. 60 Aar, men først fra Midten af Aarhundredet har den faaet sin nuværende store Betydning; nu til Dags hører Jute til Europas vigtigste Tekstilstoffer. Basttrævlerne have en betydelig Længde, i Reglen $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ M. Corchorus.

Solanum ovigerum, Æggeplanten, hører til samme Slægt som Kartofflen; den store, ægformede, ofte blommegule Frugt spises; Planten dyrkes almindelig i Troperne, dens Hjem er ubekendt. Solanum.

Oryza sativa, Risplanten, hører som bekendt til Græsfamilien; den vokser vildt paa fugtige Steder i Indien, det tropiske Australien og Afrika; den er forvildet i Brasilien. Den har fra de ældste Tider været dyrket i Asien (i Kina ca. 3000 Aar f. Kr.); den dyrkes ogsaa i Syd-Europa, Ægypten, Nordamerika, Meksiko, Paraguay og Brasilien. Den maa dyrkes paa meget fugtige Marker, som længe staa under Vand; denne Dyrkningsmaade giver let Anledning til Sumpfeber, og i Syd-Europa er dens Kultur derfor forbudt i Nærheden af beboede Steder. Risen er af alle Kornsorter den, som nærer det største Antal Mennesker; i Øst-Asien er den saa at sige det eneste Fødemiddel for Millioner; den spises i Reglen kogt. Risstivelse Oryza.

gaar ogsaa i Handelen. „Riskoste“ og „Rispapir“ have intet med denne Plante at gøre.

Afdeling 1.

Af de i dette Hus opstillede Planter fortjene følgende nærmere Omtale:

- Rhododendron. *Rhododendron arboreum*, en høj, træagtig Alperose fra Himalaya, er en Pryd for dette Hus, naar den om Foraaret blomstrer; dens Blomster ere store og røde.
- Yucca. *Yucca gloriosa* fra Nord-Amerika har en pragtfuld, stærkt forgrenet Blomsterstand med talrige, hvide, liljelignende Blomster. Blomstrer om Sommeren.
- Viburnum. *Viburnum Tinus*, „Falsk Laurbær“, anvendes i Middelhavslændene som Hækplante paa Grund af sin Løvrighed og stærke Forgrening.
- Evonymus. *Evonymus japonicus*, japansk Benved, er en almindelig Stueplante hos os og dyrkes ofte i Haver i Syd-Europa.
- Aucuba. *Aucuba japonica* fra Japan er ligeledes hyppig anvendt som Prydplante hos os; den har røde Bær.
- Quercus. *Quercus Suber*, Korkegen, er et 10—14 M. højt Træ, der vokser overalt ved Middelhavets Kyster; det leverer næsten al den Kork, som benyttes. Først efter afskrælning af den oprindelige Bark danner Træet brugbar Kork; denne afskrælles hvert syvende—tiende Aar og har da en Tykkelse af 17—26 Mm. I Reglen begynder man at vinde Kork af 15 Aar gamle Træer og kan vedblive dermed i 100—150 Aar. I Korken kan man altid tydelig se Aarringene.
- Ruscus. *Ruscus*-Arterne fra Syd-Europa ere let kendelige; tilsyneladende sidde Blomsterne midt paa Bladene, men disse ere i Virkeligheden Grene, der have antaget Bladform og faaet grøn Farve; de egentlige Blade ere smaa og skælformige.
- Hedera. *Hedera Helix*, Vedbend, en ogsaa hos os vildtvoksende Plante, som ved sine talrige Hæfterødder klatrer op ad Træer og Klipper. Hos os blomstre kun gamle Individer; de gølge Skud have haandnervede og lappede

Blade, paa de blomstrende Grene ere Bladene derimod ægformede og helrandede. Blomsterne ere uanselige og gulgrønne, Frugten et sort Bær. I nogle af Urtepotterne ser man træagtige, unge Eksemplarer uden Hæfterødder; det er Blomstergrene, der ere benyttede som Stiklinger. Af denne Art findes der en stor Mængde Afarter, der afvige fra hinanden ved Bladenes Form, Størrelse og Farve.

Pistacia Lentiscus, Mastikstræet, fra Syd-Europa, leverer Mastiksharpiks, der benyttes i Medicinen og til teknisk Brug som Fernis. Pistacia.

Edwardsia grandiflora fra Ny-Zeeland bærer store, smukt gule Ærteblomster. Edwardsia.

Ceratonia Siliqua, Johannesbrødtræet, fra Syd-Europa; Johannesbrød er den kodede Bælg af denne Plante (Ærteblomst). Ceratonia.

Taxodium distichum, virginsk Sumpcypres, hører hjemme ved Flodbredder og paa sumpede Steder i Nord-Amerikas østlige og sydlige Stater og plantes som Parktræ i Europa; det opnaar en Højde af 30 M. og et Stamme-Omfang af 12 M. Naar det vokser paa fugtig Bund, udgaa der fra dets Rødder hule, kogleformede Ud-vækster, der kunne hæve sig indtil 1 M. over Jorden. Træet danner énaarige Dværggrene, der afkastes. Veddet er meget skattet, Stammen leverer god Harpiks og Terpentin. Et større Eksemplar dyrkes paa Friland i Haven, i Nærheden af Broen over Søen. Taxodium.

Sequoia sempervirens fra Kalifornien, Amerikanernes „red wood“, er en Slægtning af det kaliforniske Mam-muth-Træ (*S. gigantea*). Begge Træer kunne blive over 100 M. høje, deres Stamme-Tværsnit 12 M. og der- over. Næst efter de australske *Eucalyptus*-Træer ere de de højeste Træer paa Jorden. Sequoia.

Cedrus atlantica, Atlas-Cedren, fra Atlas-Bjærgene er en nær Slægtning af Biblens Libanons-Ceder; anvendes som Parktræ, navnlig i Frankrig og England. Cedrus.

Pinus Laricio, østerrigsk Fyr, har tidligere været anvendt i vore Hedeplantager, men egner sig ikke dertil, da den ødelægges af Svampe; større Eksemplarer kunne ses paa Friland i Haven. Pinus Laricio.

Ephedra. *Ephedra altissima* fra Nord-Afrika minder i sit Ydre om visse Padderokker og er da ogsaa bygget efter samme Princip: Bladene ere smaa og sammenvoksede, saa at de danne en Skede, medens Stænglerne ere lange, tynde, leddede og grønne og have overtaget Bladenes Opgaver. Er nærmest beslægtet med Naaletræerne.

Cupressus. *Cupressus*, Cypres. Slægten er let kendelig paa sine kugleformede Kogler, hvis Skæl ere skjoldformede og træagtige; Bladene ere smaa og skælformede; Kimplanternes Blade have dog den hos Naaletræerne almindelige Naaleform. *C. sempervirens* dyrkes overalt i Middelhavslandene, hører hjemme i Persien, Lille-Asien og Grækenland og bliver 20 M. høj; *C. funebris*, Sørgecypresen, med hængende Grene hører hjemme i Kina, hvor den plantes paa Kirkegaarde; ogsaa i Europa dyrkes den i samme Øjemed.

Thuja. Slægten *Thuja*, Livstræ, har aflange Kogler med taglagte, læderagtige Kogleskæl; *Th. occidentalis* vokser vildt paa sumpet Bund i Nord-Amerika, blev indført til Europa i det 16. Aarhundrede og dyrkes i en Mængde Afarter. Veddet anvendes til Bygningsbrug. *Th. orientalis* fra Kina og Japan dyrkes ogsaa i Europa. Blandt dens talrige Afarter maa især mærkes *Retinospora juniperoides* med naaleformede Blade; det er en Kulturform, dannet ved at tage Stiklinger af Kimplanten, der hos *Th.* ligesom hos Cypressen har naaleformede Blade. *Thuja*-Arterne anvendes meget til Kranse og dyrkes ofte i Haver. Baade Cypresser og Livstræer vokse paa Friland i Haven.

Afdeling 2,

det saakaldte „Store kapske Hus“, svarer i Form og Størrelse til Afdeling 4, men har om Vinteren kun en Middeltemperatur af ca. 8° C.; en Del af Planterne flyttes om Sommeren ud i det fri.

Chamærops. *Chamærops humilis*, Dværgpalmen, danner tætte Buskadsar paa tørre Højsletter i Middelhavslandene; det er den eneste i Syd-Europa vildtvoksende Palme; den anvendes hos os til Dekoration.

Nerium Oleander, Nerie, vokser langs Syd-Europas Flodbredder og i Orienten; den dyrkes hos os paa Grund af de smukke, duftende Blomster, der ofte ere fyldte. Nerium.

Camellia japonica, Kamelie, er i Slægt med Teplanten; den stammer fra Japan, men dyrkes i Nord-Italien efter stor Maalestok; den bliver der 6—7 M. høj. Som dyrket har den i Almindelighed fyldte Blomster; Havens Eksemplar har enkelte Blomster. Camellia.

Aralia japonica fra Japan dyrkes ofte hos os som Stueplante paa Grund af sit smukke, stedsegrønne Løv, og fordi den nøjes med lidet Lys. Aralia.

Drimys Winteri fra Syd-Amerika har smukke, hvide Blomster; Barken er officinel. Drimys.

Af den prægtige Slægt *Araucaria* ejer Haven flere Arter: Araucaria.

A. brasiliiana fra Brasiliens Bjærgene bliver indtil 50 M. høj og danner store Skove. Veddet er godt Gavntræ, Frøene spises.

A. excelsa, Norfolk-Granen, fra Øen Norfolk; et prægtigt Træ — indtil 60 M. højt —, der som oftest har 5 Grene stillede i Krans. Dens Ved benyttes især til Skibsbygning.

A. imbricata danner Skove i Chile; afviger fra de andre Arter ved sine stive, brede Blade.

A. Cunninghami er fra det østlige Australien.

I dette Hus ere endvidere flere af de vigtigste australske Plantefamilier repræsenterede. Først og fremmest maa man nævne *Eucalyptus*-Slægten, de nyhollandske Gummitræer. Til Slægten *E.* høre de vigtigste Skovtræer i Australien; deres Blomster ere mærkelige ved at Kronen falder af som et Laag. Mange af Arterne opnaa kolossale Højder, indtil 150 M., og have Stammer med et Tværsnit af 8 M.; til denne Slægt høre Jordens højeste Træer. Eucalyptus.

E. Globulus, Febertræt; de smukke blaagraa Blade (Farven skyldes et tyndt Voksovertræk) udmærke sig ved deres ejendommelige Stilling; Bladstilken drejer sig nemlig saaledes, at Bladpladen kommer til at staa lodret; paa de unge Planter indtage Bladene dog den sædvanlige, vandrette Stilling. Det dyrkes nu almindelig i

Italien, særlig i de usunde, sumpede Campagner; det antages, at det „renser Luften“ ved at udtørre Jorden paa Grund af sin hurtige Vækst. Det bliver 100 M. højt; Veddet er meget haardt („Jærnræ“).

Acacia.

Flere *Acacia*-Arter, f. Eks. *melanoxydon* og *calamifolia* fra Australien, vise samme lodrette Bladstilling som foregaaende; det maa dog bemærkes, at disse *Acaciers* „Blade“ egentlig ikke ere Blade, men Bladstilke, som have faaet Bladform og fungere som Blade. Denne ejendommelige Bladstilling er bl. a. Værn mod for stærk Fordampning; de lodrette Solstraaler ramme kun den smalle Bladkant og ikke den brede Flade.

Dicksonia.

Dicksonia antarctica, Bregnetræ, fra Tasmanien og Ny-Zeeland; de to Eksemplarer, som Haven ejer, ere ca. 20 Aar gamle. De falde straks i Øjnene paa Grund af deres pragtfulde Krone, der er anbragt som en Roset paa Toppen af Stammen; denne er dækket af et tæt og tykt Væv af Luftrødder. For Tiden er der ovenfor Stammens Midte anbragt en Kasse med Jord rundt om Stammen; denne skal skyde Rødder ud i Kassen, saaledes at den nedre Del af Stammen kan borttages. Træerne blive ellers for høje for Huset.

Todea.

Todea barbara, som hører hjemme i Australien og Syd-Afrika, er en anden ejendommelig Bregne, hvis lave, tykke Stamme er tæt beklædt med Luftrødder.

Dammara.

Dammara australis, Cowrie-Fyr, fra Australien og Ny-Zeeland; et Naaetræ, som bl. a. udmærker sig ved sine for et Naaetræ meget brede Blade. Dets Harpiks — Cowrie-Kopal eller Dammar — er officinel og anvendes desuden til Fernis; i dets Hjemland tygge de indfødte denne Harpiks paa Grund af dens behagelige Lugt og Smag.

Phormium.

Phormium tenax, nyzeelandsk Hør, stammer fra Ny-Zeeland, men dyrkes nu paa flere Steder i Australien og Ost-Indien. Bladene have en Længde af 1—2 M. og indeholde fortrinlige Basttrævler, der kunne være indtil 1 M. lange. Basten benyttes hovedsagelig til Sejl og Skibstove, hvortil den egner sig udmærket paa Grund af sin Styrke og Modstandskraft mod Vind og Vejr.

Afdeling 12,

det saakaldte lille kapske Hus, i nedre Etage, har en Længde af ca. 15 M. og en Middeltemperatur af 10° C. Vi træffe her en Mængde kapske og australske Vækster:

Casuarina er en australsk Slægt, hvis grønne, cylindriske, sribede Grene med smaa, skedeformede Blade minde om Padderokkerne. Casuarina.

Af *Proteaceer* (se ovenfor) træffe vi her (og i 2) en Del Slægter: *Protea*, *Hakea*, *Banksia*, *Grevillea*; deres ejendommelige, i tætte Stande samlede Blomster udmærke sig ofte ved prægtige Farver. Proteaceer.

Epacris fra Australien har lange, rørformede, smukt farvede Blomster; den er beslægtet med *Erica*, hvoraf vi her finde forskellige Arter, der alle have nydelige, fine Blomster og naaleformede Blade. Epacris.
Erica.

Marsilia er en Slags Bregne; dens Blade minde ikke meget om Bregner, men ligne mere Skovsyrens; om Natten sove de 3: klappe sammen og bøje sig samtidig nedad. Formeringsorganerne (Sporerne) ere indesluttede i bæneformede „Sporefrugter“, der ved Spiringen aabne sig som en Bælg med to Klapper. Slægten findes især i Australien; *M. quadrifolia* vokser i Syd Amerika. Sporefrugterne ere spiselige og benyttes i Australien som Næringsmiddel. Marsilia.

III. Ørkenvegetationen.

I Afdelingerne 10 og 11 træffe vi Repræsentanter for denne Vegetation; i begge Huse er Middeltemperaturen om Vinteren 12° C.

I skarpeste Modsætning til den i de tropiske Skove raadende Mangfoldighed og Kæmpemæssighed i Former staar Ørkenens Plantevækst, den fattige og ensformige, som kæmper for Livet under de vanskeligste Forhold. Som et løst Blik paa Landkortet viser os, strækker der sig langs begge Vendekredse et bredt og tort Ørkenbælte, hvor Nedbøren er yderst ringe, men Varmegraden ofte

umaadelig høj, Fordampningen altsaa meget kraftig. Lad os f. Eks. et Øjeblik betragte Forholdene i Sahara; næsten aldrig falder der Regn; intetsteds er Tørken saa vedvarende over et saa stort Areal som her. De sandede eller stenede Højsletter ligge tørre og nøgne, selv i Dalene kan der flere Aar igennem være fuldstændig vandløst. Regnen falder næsten udelukkende i Vintermaanederne; selv paa Ørkenens Nordgrænse, i Kairo, er den aarlige Regnmængde, som fordeler sig paa 12 Dage, kun 3 Cm. (i Danmark 74 Cm.). Om Natten synker Temperaturen stærkt, og der er derfor i Reglen kraftig Dugdannelselse, som kommer Planterne til gode, men paa den anden Side er den store Forskel imellem Dagens og Natens Varme — om Dagen tropisk Varme, om Natten lav Temperatur, som endog kan synke under Frysepunktet — meget uheldig for Plantevæksten, og denne stadige og stærke Temperaturveksel bidrager sit til Ørkenfloraens Fattigdom. — Ogsaa udenfor det store Ørkenbælte træffer man større og mindre Landstrækninger, hvor Fugtigheden paa Grund af Vindforholdene, Jordbunden o. s. fr. er overordentlig ringe og hvor Planterne derfor maa tilpasse sig til at opsamle og holde Hus med den Smule Vand, som staar til deres Raadighed.

Planterne gaa nu forskellige Veje for at naa dette Maal; nogle danne lange Rødder, som hente Vandet op til Bladene fra anselige Dybder, andre have tyk Overhud, tæt Haarbeklædning eller blaaligt Voksovertræk paa Bladene for at hæmme Fordampningen fra disse, atter andre fuldende hele deres Liv i nogle faa Maaneder, idet de benytte den regnfuldeste Del af Aaret til at skyde op og sætte Blomst, saa at kun Frøene have at udholde den værste Tørke. Meget ofte se vi, at Ørkenplanternes Stængler eller Blade blive saftige og kødede: der uddannes i dem et Vandvæv, som, naar Lejlighed gives, fylder sig med Vand og fungerer som Vandbeholder for Planten; vi se dette hos *Cactus*-Arterne, talrige *Euphorbia*-Arter, *Crassulaceer* (Eks.: *Echeveria*, *Crassula*, *Sedum*), *Mesembrianthemum*, *Stapelia*, *Agave*, *Aløe* o. s. fr. Alle disse Planter kunne sammenfattes under Betegnelsen „Saftplanter“ (Succulenter); deres Vandvæv er i Reglen beskyttet mod Fordampning paa forskellig Maade.

Saftplanterne maa — netop paa Grund af deres Vandrigdom — i den tørre Tid være meget udsatte for Angreb af Dyr, tilmed da andre Planter i Tørtiden enten helt ere forsvundne fra Jordens Overflade eller staa bladløse. De værne sig enten ved Torne eller ved deres Indhold af bitre Stoffer; Aloëns Saft er f. Eks. meget bitter og kraftig afførende; *Euphorbierne* og *Stapelia* have skarp Mælkesaft o. s. v. Torne se vi paa *Cactus* og *Euphorbia*; *Agave*-Bladene ende i en haard, stikkende Spids.

Af de tre Stenhøje i Afdeling 10 bærer den midterste udelukkende Saftplanter fra den gamle Verden, de to andre Kakteer fra den ny Verden.

Kaktusfamilien er let kendelig fra de fleste andre Planter ved de ejendommeligt formede, saftige Stængler, som mangle Blade og ere besatte med mer eller mindre kraftige Torne; Blomsterne ere ofte pragtfulde og store, røde eller hvide med talrige Støvdragere; nogle Arters Blomster aabne sig kun om Natten. De unge Kimplanter bære to Blade, der have almindelig Kimbladform og kun ere lidt kødede. Slægten *Pereskia* er den eneste Kaktusslægt, der som voksen har Løvblade af sædvanlig Form. Kakteerne høre hjemme i Amerika, især paa Meksikos tørre, stenede Højsletter. Kaktusfam.

Mamillaria og *Melocactus* ere begge kugleformede, den første er besat med talrige, spiralstillede Vorter, der bære Torne, medens Tornene paa *Melocactus* sidde paa stærkt fremspringende Kamme, der er adskilte ved dybe Furer. Mamillaria.
Melocactus.

De fleste Arter af Slægten *Echinocactus* ere ligeledes kugleformede med kraftige Ribber, men andre Arter have en mere cylinderformet Stængel og danne derved Overgang til de søjleformede *Cereus*-Arter. *C. giganteus* — den største Kaktus — kan blive indtil 20 M. høj og ca. 1 M. i Tværsnit; *C. grandiflorus* har store, hvide eller rosenrøde Blomster med Vanilleduft; den kaldes „Nattens Dronning“. Andre *Cereus*-Arter ere slangeformede, nedliggende eller slyngende; flere Arter ere grenede. Echinocactus.

Epiphyllum og *Phyllocactus* have fladtrykte, bladlignende Stængler ligesom Slægten *Opuntia*. Tornene sidde fast hos de fleste Kakteer, men hos en Del *Opuntia* Arter gaa de let af, og disse Arter ere derfor Epiphyllum.
Phyllocactus.
Opuntia.

meget ubehagelige at komme i Berøring med, især da mange Torne ere meget spidse og besatte med Modhager. *O. vulgaris* har spiselige Frugter (indisk Figen) og er meget udbredt i Middelhavslandene, hvor den er indført og forvildet; Cochenille-Skjoldlusen lever paa dens Stængler. Endelig maa nævnes *Rhipsalis* med meget smaa Torne, der endog helt kunne mangle, og lange, tynde, leddede Stængler; *Rhipsalis*-Arterne ere Epifyter ligesom nogle *Epiphyllum*-Arter.

Rhipsalis.

I Kaktushuset dyrkes desuden flere forskellige Ørkenplanter, som mer eller mindre ligne Kakteerne i deres ydre Form og indre Bygning, skønt deres Blomster vise, at de aldeles ikke er beslægtede med disse: et overmaade smukt og slaaende Eksempel paa, at Livsforholdene bestemme Planternes Bygning og at ensartede Livsforhold frembringe ensartede Former.

Euphorbia.

Flere afrikanske *Euphorbia*-(Vortemælk-)arter ligne *Cactus* i den Grad, at det ofte uden nærmere Undersøgelse kan være vanskeligt at skelne dem fra hinanden. Stænglen er ofte furet-kantet, besat med Torne; den indeholder Mælkesaft. Naar de blomstre, er det let nok at kende dem fra Kakteerne. *E. splendens* udmærker sig ved, at dens Blomster ere omgivne af store, højrøde Blade (ikke Kronblade). *E. pendula* ligner ganske en *Rhipsalis*.

Stapelia.

Stapelia, Aadselblomst, fra Sydafrikas Ørkener har kaktuslignende, bladløse Stængler og store, brunplettede Blomster, der ofte have en besynderlig Aadsellugt; de besøges derfor af Spyfluer, som virke i Bestøvningens Tjeneste.

Medens det hos de omtalte Planter er Stænglen, der er saftig og kødet, er der en anden Gruppe Saftplanter, hos hvilke det er Bladene, som ere blevne uddannede til Vandbeholdere (Blad-Saftplanter i Modsætning til Stængel-Saftplanter); Repræsentanter for denne Planteform ses i Afdeling 11.

Crassula ceer.

Crassula, *Echeveria*, *Sedum*, *Bryophyllum* o. fl. høre til de tykbladedes Familie (*Crassulaceerne*); *Bryo-*

Bryophyllum.

phyllum calycinum er bekendt for sine knopskydende Blade; lægger man et Blad af denne Plante paa fugtig Jord, vil der fra Bladranden danne sig Knopper, hvoraf nye Planter udvikle sig; undertiden dannes Knopperne ogsaa paa den ubeskadigede Plante.

Agave americana, Amerikansk Agave.

Agave.

De store, tornede Blade, der danne en mægtig Roset, bestaa yderst af et haardt, sejt Lag; indenfor dette findes et blødt, saftigt Væv, der tjener til Vandbeholder for Planten.

Blomsterskafte, som er Plantens Endeskud, bliver 6—14 M. højt, er foroven kandelaberformet grenet og bærer en kolossal Mængde Blomster — indtil 4000; disse minde om Liljebloomster, ere gule og duftende.

Dens Hjem er Syd- og Mellem-Amerika, paa tørre, stenede Højsletter, men den er nu udbredt over hele den tropiske Zone; i det sydlige Europa (især Sicilien og Nord-Afrika) forekommer den hyppig, ofte forvildet.

I Syd-Amerika blomstrer den allerede i en Alder af 4—5 Aar, i Meksiko efter 8—15 Aars Forløb, men i vore Væksthuse først naar den er 40—80 Aar gammel; heraf har den faaet Navnet: Den hundredaarige Agave; efter Blomstringen dør Hovedplanten, men der er da altid dannet en Mængde underjordiske Sideskud, som formere Planten.

Det ydre Lag i Bladene indeholder meget sejge Basttaver, som gaa i Handelen under Navn af Aloëhamp. I Meksiko tilbereder man en berusende Nationaldrik af den sukkerholdige Saft, som flyder ud, naar man før Blomstringen skærer Blomsterskafte af; en kraftig Plante skal kunne give indtil 2000 Kilo Saft.

Paa Grund af de stive, tornede Blade benyttes A. meget som Hegnplante, f. Eks. i Middelhavslandene; endelig benyttes den meget som Prydplante.

Aloë, hvis fleste Arter høre hjemme i Syd- og Vest-Afrika, er ligeledes en Saftplante med kødede Blade; flere Arter benyttes i Medicinen og som Prydsplante.

Aloë.

Mesembrianthemum, Middagsblomst, er en afrikansk Slægt; nogle Arter mangle Blade. Blomsten er smuk, rød eller rødviolet; Frugten er en Kapsel, som aabner sig i Regnvejr for at sprede Frøene (de fleste Kapselrugter aabne sig i tørt Vejr).

Mesembrianthemum.

M. crystallinum, Isplanten, er bedækket med blæreformede, saftfyldte, funklende Haar, hvis Saft indeholder Kogsalt.

I denne Afdeling dyrkes endvidere en Del Løgplanter, hovedsagelig fra Kap; mærk især *Hæmanthus*.

Hæmanthus.

IV. Akvariet, Afdeling 6

har et Tværmaal af 10 M.; i Midten findes et Bassin, som er indtil 2 M. dybt. Middeltemperaturen i dette Hus er 20—25° C.

I de andre Væksthuse have vi set talrige Eksempler paa, at Planternes Bygning og Udseende er i høj Grad afhængige af de Forhold, hvorunder de leve; her i Akvariet kunne vi nu se en Del Repræsentanter for Vandplanterne i de tropiske Egne. Det slaar os da straks, at deres Bladformer ere os vel bekendte fra vore Damme og Søer, og det er ikke nogen Tilfældighed, tværtimod, hele Jorden over vil Vandplanternes Udseende i Hovedtrækkene være det samme. I de tropiske og subtropiske Egne af Jorden, hvor Vandet til Stadighed har en saa høj Varmegrad, at Planternes Udvikling kan gaa for sig uden Afbrydelse, kunne ogsaa Vandplanterne naa en betydeligere Størrelse end hos os, hvor de paa Grund af Islæget om Vinteren maa ligge i Dvale en kortere eller længere Tid af Aaret; men Bladformerne ere dog de samme; de ere Tilpasninger til Vandet, hvis Egenskaber ere de samme overalt.

De Vandplanter, hvis Blade ere svømmende, have næsten altid Blade, der ligne vore Aakanders (*Nymphæa*); de ere hjerte- eller nyreformede, have et kraftigt Ribbenet paa Undersiden, en tyk, glat Overhud, ofte med et tyndt Vokslag paa Oversiden, saa at Vand, der kommer op paa Bladet, ikke væder dette, men ruller af som perleglinsende Draaber; for at holde Bladene oppe er der i deres Indre uddannet en Mængde smaa Luftkamre. Bladet er i det hele taget kraftigt bygget for at kunne modstaa Bølgeslaget, som jo netop er kraftigst i Overfladen; desuden maa det være indrettet til at kunne modstaa Regndraaberne uden at sønderrives.

Bladstilkens hos alle svømmende Blade har den mærkværdige Evne, at den indretter sin Vækst nøjagtig efter Vandets Dybde; paa lavt Vand bliver den kort, i dybere Vand strækker den sig saa længe, til Bladpladen flyder paa Vandets Overflade. Naar Vandets Niveau forandrer sig, følge Bladstilkene — ganske vist kun til en vis Grad — denne Forandring, saa at Bladpladen altid kommer til at hvile paa Vandets Overflade.

Denne Bladform, Aakandeformen, finde vi hos vore danske Aakander, Frøbid, Andemad o. s. v.; her i Akvariet se vi den hos *Nymphæa stellata*, *Euryale*, *Hydrocleis Humboldtii* og *Victoria regia*.

En ganske anden Bladform træffe vi hos de Planter, hvis Blade ere helt nedsænkede i Vandet; til disse Blade stilles der helt andre Fordringer end til de svømmende Blade; især naar de vokse i rindende Vand, maa de kunne give efter for Vandets Bevægelse uden at sønderrives; de ere derfor i Reglen tynde og baandformige (se f. Eks. *Vallisneria*), eller deres Bladplade er opløst i ganske fine Trævler (som hos vor danske Blærerod og mange andre Arter); Overhuden paa disse Blade er overordentlig tynd, og deres Bygning er overhovedet meget forskellig fra de svømmende; tager man dem op af Vandet, visne de hurtigt.

Euryale ferox fra Ost-Indien og Kina med store, Euryale.
ejendommeligt rynkede Blade, som paa Undersiden ere tornede, især langs de kraftige Ribber; dens Rodstok og Frø ere spiselige, og den dyrkes derfor i Kina.

Nymphæa stellata; den i Akvariet dyrkede Form af Nymphæa.
denne smukke Aakande har blaa Blomster; den hører hjemme i Ægypten. Et Par andre *Nymphæa*-Arter med røde Kroner dyrkes her ogsaa; deres Blomster aabne sig kun om Natten.

Nelumbium speciosum, Lotusblomsten, er ogsaa Nelumbium.
en Slags Aakande, men dens Blade ere skjoldformede og løftede højt op over Vandet paa kraftige Bladstilke; den hører hjemme i Ost-Indien og ansaas for hellig af de gamle Indere og Ægyptere. Dens Rodstok og Frø ere stivelseholdige og benyttes som Næring. Bladene ere beklædte med et blaaligt Voksovertræk.

Pontederia crassipes fra Syd-Amerika svømmer frit Pontederia.
om paa Vandet eller sidder, naar Vandet er lavt, fæstet paa Bunden ved sine Rødder. I første Tilfælde ere Bladstilkene korte, stærkt oppustede og fungere som Svømmeapparater, i andet Fald ere Bladstilkene betydeligt længere og mindre stærkt oppustede.

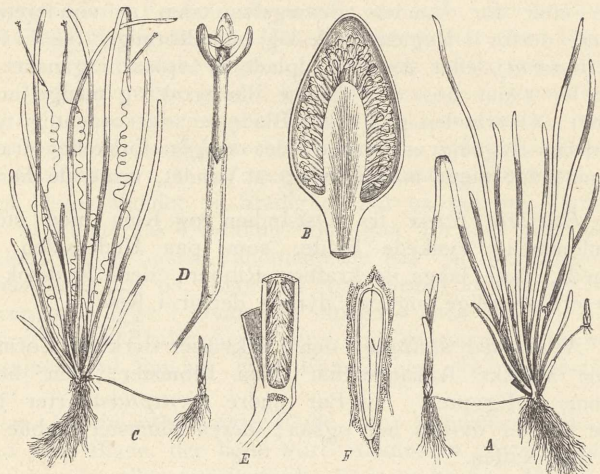
Hydrocleis (= *Limnocharis*) *Humboldtii* stammer Hydrocleis.
ligeledes fra Syd-Amerika; den har en køn, gul, lille Blomst.

Azolla.

Azolla caroliniana er en mærkelig lille Brægne; dens Udseende minder om visse Halvmosser; den svømmer frit omkring paa Vandets Overflade, har hjemme i Amerika, men har udbredt sig stærkt i Syd-Europa; om Sommeren breder den sig stærkt i Søen i Haven.

Vallisneria.

Vallisneria spiralis er en i Syd-Europa og Nord-Amerika almindelig Vandplante med en ejendommelig Be-



Vallisneria spiralis.

A. Hanplante, formindsket. B. Hanblomsterstand ("Kolbe"), i Længdesnit, forstørret. C. Hunplante, formindsket. D. Hunblomst, forstørret. E. Nedre Halvdel af Frugtknuden, i Længdesnit, viser de talrige Frø, forstørret. F. Frø i Længdesnit, viser Kimknoppen og Kimbladene stærkt forstørret.

støvningsmaade; nogle Planter bære Hunblomster, andre Hanblomster. Hunblomsterne sidde enkeltvis paa lange, tynde Stilke, der ere spiralsnoede og netop saa lange, at Blomsten, naar den er fuldt udsprungen, svømmer lige i Vandskorpen; Blomsten har tre store, hjærteformede Ar. Hanblomsterne dannes i stor Mængde og sidde samlede i Stande under Vandet; naar Støvet i deres Støvdragere er modent, løsrive de baadformede Blomster sig og stige paa Grund af deres ringe Vægtfylde op paa Vandets Overflade, hvor de føres omkring af Vinden. Naar de komme i Berøring med en Hunblomst, aflæsse deres Støvdragere Støv paa dennes Ar. Er Befrugtningen foregaaet, trækker den hunlige Blomsterstilk sig sammen

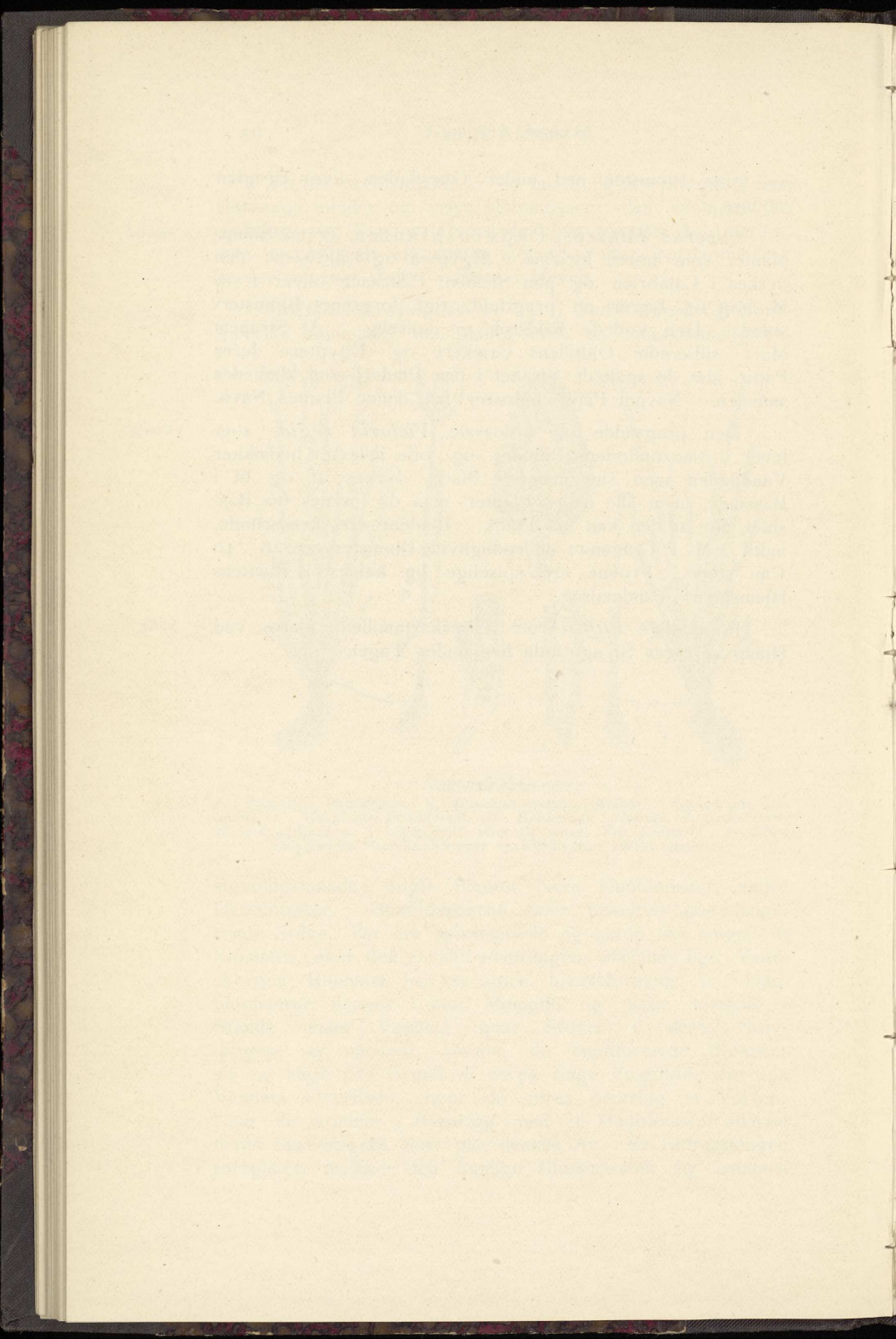
og fører Blomsten ned under Overfladen, hvor Frugten modnes.

Cyperus Papyrus, Papyrusplanten, er en Sumpplante, som hører hjemme i Ægypten og Lilleasien; den dyrkes i Calabrien og paa Sicilien. Straaet bliver 1—3 M. højt og bærer en pragtfuld, rigt forgrenet Blomsterstand. Den kodede Rodstok er spiselig. Af Straaets Marv tilberedte Oldtidens Grækere og Ægyptere deres Papir, idet de spaltede Straaet i fine Plader, som klæbedes sammen. Navnet Papir hidrører fra denne Plantes Navn. Cyperus.

Den pragtfulde og kolossale *Victoria regia*, som lever i Amazonflodens Bifloder og ofte milevidt bedækker Vandfladen med sine mægtige Blade, dyrkes af og til i Bassinet; men alle andre Planter maa da fjænes fra Bassinet, for at den kan faa Plads. Bladene ere kredsrunde, indtil 2 M. i Tværsnit; de rødligvide Blomster ere 20—40 Cm. store. Frøene ere spiselige og kaldes i Plantens Hjemstavn „Vandmajs“. Victoria.

Forskellige *Luffa*-Arter (Græskarfamilien) klatre ved Hjælp af deres Slynghtraade hen under Taget. Luffa.





Register.

A.

Aadselblomst. 58.
Aakande. 60, 61.
Abebrødtræ. 18.
Abrus. 34.
Acacia. 25, 35, 45.
Acrostichum. 6.
Adansonia. 18.
Adiantum. 6, 37.
Aechmea. 6.
Agave. 59.
Allehaande. 22.
Aloë. 59.
Aloëhamp. 59.
Alperose. 50.
Amaryllis. 18.
Amerikansk Olje. 21.
Amorphophallus. 17.
Aneimia. 37.
Anona. 21.
Anthurium. 17.
Appelsin. 31.
Arabisk Acacie. 35.
Arabisk Gummi. 35.
Arabisk The. 35.
Aralia. 53.
Araucaria. 53.
Arbutus. 46.
Areca. 10.
Arenga. 9.
Arumfamilien. 6, 17.
Asplenium. 37.
Aucuba. 50.
Azolla. 62.

B.

Bambusa. 16.
Bambusrør. 16.
Banan. 5.
Banksia. 55.
Banyan. 23.
Baobabtræet. 18.
Batatas. 33.
Benved. 50.
Betelblade. 28.
Betelnødder. 10.
Betelpalme. 10.
Billbergia. 6.
Bixa. 33.
Blaatræ. 20.
Bletia. 39.
Bombax. 18.
Bomolje. 27.
Bomuld. 27.
Brahea. 12.
Bregner. 36.
Bregnetræ. 54.
Bromeliaceer. 6, 17.
Bryophyllum. 58.
Bræknødtræ. 31.
Buestræng-Hamp. 35.

C.

Cactus. 6, 57.
Cajeputulje. 34.
Calamus. 11.
Camellia. 53.
Camphora. 19.

Canna. 17.
 Capparis. 23.
 Capsicum. 29.
 Carica. 32.
 Carludovica. 10.
 Caryota. 11.
 Casuarina. 55.
 Catha. 35.
 Cattleya. 39.
 Cayenne-Peber. 29.
 Cecropia. 23.
 Ceder. 51.
 Cedrat. 32.
 Cedrela. 20.
 Cedrus. 51.
 Ceratonia. 51.
 Ceratozamia. 13.
 Cereus. 57.
 Chamærops. 52.
 Chavica. 28.
 Chrysanthemum. 48.
 Chysis. 39.
 Cinnamomum. 19.
 Cist-Rose. 48.
 Cistus. 48.
 Citron. 31.
 Citrus. 31.
 Clivia. 18.
 Cœca. 35.
 Cocos. 9.
 Coffea. 25.
 Cola. 27.
 Colocasia. 17.
 Copal-Balsam. 34.
 Corchorus. 49.
 Crassula. 56, 58.
 Crescentia. 8, 33.
 Crinum. 18.
 Cuba-Bast. 20.
 Cupressus. 52.
 Curare. 31.
 Curcuma. 17.
 Cycadeer. 12.
 Cycas. 13.
 Cymbidium. 38.
 Cyperus. 63.
 Cypres. 52.
 Cyripedium. 39.

D.

Daddelpalme. 10.
 Dammara. 54.

Dicksonia. 54.
 Dionæa. 39, 41.
 Dioon. 13.
 Dioscorea. 33.
 Diospyros. 18.
 Djævlefigen. 23.
 Dracæna. 17.
 Drageblodstræ. 17.
 Drimys. 53.
 Dværgpalme. 52.
 Dæmonorops. 11.

E.

Echeveria. 58.
 Echinocactus. 57.
 Echium. 48.
 Edwardsia. 51.
 Elettaria. 17.
 Elæis. 10.
 Encephalartos. 13.
 Engelsød. 37.
 Epacris. 55.
 Epifyter. 6.
 Epiphyllum. 57.
 Ephedra. 52.
 Erica. 44, 45, 55.
 Eriodendron. 18.
 Erythroxylon. 35.
 Eucalyptus. 45, 53.
 Eucharis. 18.
 Eugenia. 22.
 Euphorbia. 56, 58.
 Euryale. 61.
 Evonymus. 50.

F.

Febertræ. 53.
 Ficus. 22, 47.
 Figenslægten. 22.
 Figentræ. 47.
 Fluefangeren. 39, 41.

G.

Gambohamp. 49.
 Gedefigen. 48.
 Genista. 48.
 Gnidia. 45.
 Gossypium. 27.
 Grevillea. 55.
 Guajacum. 20.
 Guajaktræ, Chilensk. 20.

Guajavabær. 22.
 Guava-Rom. 22.
 Gummitræ. 23.
 Gummitræ, Nyhollandsk. 53.
 Gurkemejerod. 17.
 Gøgeurter. 37.

H.

Hakea. 55.
 Hedera. 50.
 Hibiscus. 22, 49.
 Hippomane. 31.
 Hura. 22.
 Hydrocleis. 61.
 Hymenæa. 34.
 Hæmanthus. 59.
 Hæmatoxydon. 20.

I.

Ibenholttræet. 18.
 Ignota, se Forordet.
 Ilex. 30.
 Indigo. 34.
 Indigofera. 34.
 Indisk Figen. 58.
 Ingefær. 17.
 Isplanten. 59.

J.

Jatropha. 21.
 Johannesbrødtræ. 51.
 Jordbærtræ. 46.
 Jute. 49.
 Jærntræ. 54.

K.

Kaffetræ. 25.
 Kakaotræ. 20.
 Kaktus. 6, 57.
 Kalebastræ. 8, 33.
 Kamelia. 53.
 Kamfertræ. 19.
 Kampechetræ. 20.
 Kandeberer. 39.
 Kaneltræ. 19.
 Kanonkugletræ. 33.
 Kapers. 23.
 Kardemomme. 17.
 Kassavamel. 21.
 Katunsplanten. 27.

Kautschuk. 23.
 Knaldtræ. 22.
 Koglepalmer. 12.
 Kokosnød, Dobbelt. 4.
 Kokospalmen. 9.
 Kolanødde. 27.
 Korkeg. 50.
 Krebseøjne. 34.
 Kryddernelliker. 22.
 Kubeber. 28.

L.

Latania. 10.
 Laurus. 46.
 Lavandula. 48.
 Lavendel. 48.
 Lavrbær, Falsk. 50.
 Lavrbærtræ. 46.
 Lemontræ. 31.
 Lianer. 6.
 Limnocharis. 61.
 Livistona. 10.
 Livstræ. 52.
 Lodoicea. 4.
 Lotusblomst. 61.
 Luffa. 63.
 Lygodium. 37.
 Lælia. 39.

M.

Machærium. 20.
 Mahognitræ. 20.
 Malediviske Nødder. 4.
 Mamillaria. 57.
 Mammuth-Træ. 51.
 Manciniltræ. 31.
 Manihot. 21.
 Manillahamp. 15.
 Maniok. 21.
 Maranta. 17.
 Margarithe. 48.
 Marsilia. 55.
 Mastikstræ. 51.
 Maté. 30.
 Melaleuca. 34.
 Melianthus. 48.
 Melocactus. 57.
 Melontræ. 32.
 Mesembrianthemum. 59.
 Metroxydon. 9.
 Middagsblomst. 59.

Mimosa. 35.
 Monstera. 6, 17.
 Musa. 5, 13.
 Myrospermum. 34.
 Myroxylon. 34.
 Myrte. 22.

N.

Nattens Dronning. 57.
 Nelumbium. 61.
 Nepenthes. 39.
 Nerium. 53.
 Neroliolje. 32.
 Norfolk-Gran. 53.
 Nymphæa. 61.

O.

Olea. 46.
 Oleander. 53.
 Oliventræ. 46.
 Oljepalme. 10.
 Oncidium. 39.
 Opuntia. 57.
 Orangetræ. 31.
 Orchideer. 6, 37.
 Orleantræ. 33.
 Oryza. 49.
 Oxalis. 33.

P.

Palisandertræ. 20.
 Palmegrene. 13.
 Palmer. 4.
 Pandanus. 5.
 Papyrus. 63.
 Paradisfigen. 13.
 Paraguaythe. 30.
 Paritium. 20.
 Passiflora. 23.
 Passionsblomst. 23.
 Paternosterærter. 34.
 Patschuli. 34.
 Peber. 6, 28.
 Pedilanthus. 22.
 Peperomia. 6, 29.
 Perubalsam. 34.
 Phajus. 39.
 Philodendron. 6, 17.
 Phoenix. 10.
 Phormium. 54.

Phylica. 45.
 Phyllocactus. 57.
 Phytolacca. 49.
 Pimelea. 45.
 Pinguicula. 39, 40.
 Pinje. 47.
 Pinus. 47.
 Piper. 6, 28.
 Pisang. 5.
 Pistacia. 51.
 Platycerium. 37.
 Pogostemon. 34.
 Pokkenholt. 20.
 Polypodium. 37.
 Pomerans. 32.
 Pompelmus. 32.
 Pontederia. 61.
 Porliera. 20.
 Pothos. 17.
 Pritchardia. 12.
 Protea. 55.
 Proteaceer. 45, 55.
 Psidium. 22.
 Pteris. 37.

Q.

Quercus. 50.

R.

Radeløv. 37.
 Red wood. 51.
 Retinospora. 52.
 Rhipsalis. 6, 58.
 Rhododendron. 50.
 Ricinus. 21.
 Risplanten. 49.
 Ruscus. 50.
 Rævekager. 31.

S.

Saccharum. 15.
 Sago. 9, 13.
 Salep. 17.
 Sanseviera. 35.
 Sapindus. 22.
 Sarsaparil. 35.
 Sedum. 56, 58.
 Selaginella. 17.
 Selago. 45.
 Sequoia. 51.
 Silkebomuldstræ. 18.

Skruepalme. 5.
 Slangehoved. 48.
 Smilax. 35.
 Solanum. 49.
 Sommerfugleblomst. 39.
 Spansk Peber. 29.
 Spanskrørs-Palme. 11.
 Sparmannia. 48.
 Stanhopea. 39.
 Stapelia. 58.
 Sterculia. 25.
 Strelitzia. 15.
 Strychnos. 31.
 Sukkat. 32.
 Sukkerkistetræ. 20.
 Sukkerpalme. 9.
 Sukkerrør. 15.
 Sumpcypres. 51.
 Switenia. 20.
 Sæbetræ. 22.
 Sød Kartoffel. 33.
 Sørgecypres. 52.

T.

Tamarindus. 19.
 Tarro. 17.
 Taxodium. 51.
 Teaktræ. 34.
 Tectona. 34.
 Terminalia. 31.
 Theobroma. 20.
 Thuja. 52.
 Thymelæaceer. 45.

Tillandsia. 6, 7.
 Todea. 54.
 Triphasia. 32.

V.

Vallisneria. 62.
 Vanda. 39.
 Vanilla. 30.
 Vedbend. 50.
 Venushaar. 6, 37.
 Venussko. 39.
 Vibefedt. 39, 40.
 Viburnum. 50.
 Victoria. 63.
 Visse. 48.
 Vortemælk. 58.

X.

Xylophyllum. 22.

Y.

Yamsrod. 33.
 Yucca. 50.

Z.

Zingiber. 17.

Æ.

Æggeplanten. 49.

Ø.

Østerrigsk Fyr. 51.

