

Bibliotheca  
Väinö Krohn

# Opas

Helsingin kasvitieteellisen puutarhan

# kasvihuoneissa

kulkiessa

Kirjoittanut

Prof. Fredr. Elfving

---

Helsingissä 1904  
Osakeyhtiö KauppaKirjapaino

Sensuurin hyväksymä, 25 p:nä marraskuuta 1904, Helsingissä.

Tämä lyhyt opas on aijottu suuren yleisön ja alottelevien kasvitiedettä tutkivien ylioppilaiden käytettäväksi. Sen tarkoitus on kääntää huomio sellaisiin kasveihin, joilla on yleistä merkitystä, mutta jätetään siinä paljonkin sellaista mainitsematta, mitä kasvitieteilijän omin päin tulee tutkia.

Selvää on, että kasvihuoneessa kasvit voivat vaihtua ja muuttaa paikkaa. Voi sentähden sattuua, että kasvit tavataankin toisessa paikassa, kuin missä niiden tässä oppaassa sanotaan löytyvän, tai että ne ovat kuolleet, eikä vielä ole ehditty hankkia uusia sijaan.

Syyskuun lopusta kesäkuun keskipaikoille on kasvien asento sellainen kuin tässä esitetään. Lämpimäksi vuoden ajaksi ovat eräät kasvihuoneen kasveista siirretyt ulos, eri paikkoihin puutarhaa.

Silmiin pistävien nimilappujen kautta on pidetty huolta siitä, että enimmäin mielen kiintoa ansaitsevat kasvit helposti tulisivat huomatuiksi.

---

Tarkastamme ensiksi pienempää kasvihuonetta ja astumme huoneeseen n:o 3, joka on suoraan vastapäätä ulko-ovea ja joka on erittäin lämmin ja kostea. Suuri osa tämän huoneen kasveista kuuluu kämmekkäisten heimoon (*Orchidaceæ*). Ne ovat hyvin vähäpätöisen näköisiä ruohokasveja, mutta niiden kukkien muoto ja väri on mitä eriskummallisin. Monet niistä kasvavat muiden kasvien tavoin maassa; sellaisia viljellään täällä kukka-astioissa. Kuumien maiden aarniometsissä löytyy useita, jotka elävät toisilla kasveilla, korkealla puiden lehvien välissä; osa tällaisten kasvien juurista kiinnittää ne kuoren rakoihin, toinen osa juuria riippuu vapaana. Useita tällaisia kämmekkäisiä näemme täällä vapaasti heiluvan ilmassa puukannoilla tai kuoren kappaleilla tai ilmassa koreissa, joissa juurten välissä on vähän maata. Ilmajuurillaan imevät ne sadetta ja kastetta. Kämmekkäiset eivät kuki minään määrättynä vuoden aikana; muutamat niistä kukkivat talvella, toiset kesällä, joten täälläkin on melkein aina joku laji, joka koreilee omituisilla kukillaan. Viime aikoina ovat kämmekkäiset tulleet rikkaiden varsinaisiksi muotikukiksi. Ulkomailla on kauppahuoneita, jotka välittävät melkein yksinomaan kämmekkäiden kauppaa ja jotka lähettävät keräilijöitä kaukasiin maihin hakemaan kämmekkäisiä. Ne, joiden kukissa ei ole mitään erityisesti huomattavaa, joutu-

vat kasvitieteellisiin puutarhoihin, niiden taas, jotka sopivat koristuskasveiksi, annetaan lisääntyä, jonka jälkeen kauppapuutarhurit niitä levittävät. Uskomattoman korkeita hintoja maksetaan harvinaisista kämmekkäistä.

Huomiota ansaitsee kämmekkäisiin kuuluva vanilji (*Vanilla*), vähäpätöisen näköinen, litteälehtinen kasvi, joka kiipeilee eräällä seinällä huoneessa. Se on kotoisin Keski- ja Etelä-Amerikasta ja viljellään sitä useissa paikoin kuumissa maissa erittäin hyvätuoksuisten hedelmiensä takia, joita käytetään hienona ryytinä.

Tarkastaessamme niitä monia, hyvin erinäköisiä kasveja, jotka ovat keskellä huonetta, kääntyy huomiomme muutamiin suurilehtisiin *Anthurium*-lajeihin. Ne kuuluvat kuumissa maissa hyvin runsaslukuisena esiytyvään heimoon *Aroideæ*, jota meillä edustaa yksinomaan vehka, *Calla*. Täällä löytyy myös tuntokasvi-yksiöitä (*Mimosa pudica*), joita muuallakin kasvihuoneissa tavataan. Tämä pieni hernekasvien sukua oleva kasvi on kotoisin Etelä-Amerikasta ja on huomattava kosketuksesta ärtyvien lehtiensä takia. Nämä lehdet ovat muodostuneet lukuisista lehdyköistä, joita on parittain pitkillä ruodeilla. Nämä ruodit ovat vuorostaan myös parittain. Jos esim. sormella koskee tällaista lehteä, kääntyvät ne lehdykät, joita on kosketettu, vastakkain, ja tämä liike jatkuu yhä kauempiin lehdyköihin, kunnes vihdoin lehtiruoditkin laskeutuvat. Kosketuksen jälkeen ovat lehdet siten aivan toisen näköiset kuin ennen sitä. On aivan tietymätöntä, onko kasvilla tästä mitään hyötyä, mutta opettavan esimerkin saamme kuitenkin tuntokasvista siitä, että kasvitkin voivat »tuntea».

Huoneen kummassakin päässä on pieni lasiseinäinen osasto, jossa ilma pidetään erityisen lämpimänä ja kosteana ja jossa viljellään muutamia sellaisia kasveja, jotka kasvavat aarniometsien lämpimimmissä kätköissä. Erityisesti kääntyy huomio vasemman puolisessa osastossa olevaan kasviryhmään, jotka kasvit elävät vapaasti riippuvissa koreissa. Näiden kasvien lehtien kärjessä on punankirjavia kannumaisia lisäkkeitä, joilla kaiken lisäksi on pieni kansikin. Nämä ovat noita kuuluisia itä-intialaisia **kannukasveja** (*Nepenthes*). Kannut ovat hyönteisten pyydystämistä varten. Pitemmän matkan päästä katsottuina näyttävät ne kukilta, ja mettä etsivät hyönteiset ryömivät tai lentävät niihin. Kannun yläreunasta, kannen luota tihkuu hieman hunajaakin. Tässä käy nyt hyönteisten helposti huonosti, sillä kannun reuna on hyvin liukas, niin että ne helposti luiskahtavat kannuun. Tässä on enemmän tai vähemmän vettä, osaksi sadevettä, osaksi kasvin itsensä erittämää. Turhaan koettaa hyönteinen kiivetä jyrkkiä, liukkaita seiniä ylös. Se hukkuu. Kannun sisä-sivulta erittyy nestettä, jota luontevimmin voi verrata mahanesteeseen, mikä ihmisen mahalaukussa liuottaa lihaa. Tämä neste liuottaa hyönteisenkin ruumiin, niin että lopuksi vaan kova kuori ja siivet ovat jälellä. Liuonneet osat imeytyvät kannuun ja tulevat siten kasvin ravinnoksi. Kannukasvit voivat aivan hyvin, kun niitä kasvihuoneissa huolella hoidetaan, elää ilman tätä hyönteisravintoa, mutta ulkona luonnossa, missä ne kämmekkäisten tavoin usein elävät puiden oksilla j. n. e., ja missä niillä ei ole tarjona erityisen runsasta ravintoa, on tämä ruoan lisä hyvin hyödyllinen. Kotimaassaan on niillä kannu usein

puolillaan kuolleita hyönteisiä. Muutamain lajien kan-  
nut ovat niin suuret, että kyyhkynen niihin sopisi.

Kannukasvien ohella viihtyy näissä lämpi-  
missä osastoissa useita sanikkaisia, joista mainitta-  
koon sirot *Selaginella*-lajit, sekä muitakin kasveja.  
Pienilehtinen *Ficus* verhoaa koko seinän.

Seuraava huone, n:o 2, on pää-asiansa vesi-  
kasveja varten. Vaan huhtikuun ja lokakuun väli-  
senä aikana huomaa täällä eloa; kylmänä vuoden  
aikana on huoneen suuri vesisäiliö kuivillaan, ja  
niiden vesikasvien juurakot, jotka kesällä ovat  
siinä eläneet maassa, talvehtivat tällöin säiliön  
keskellä. Ensi sijassa huomaamme suvun *Nelum-  
bium*, jonka lehdet ovat kilpimäisiä tai maljamaisia;  
ensimmäiset kelluvat veden pinnalla, jota vastoin  
myöhemmät lehdet ruotineen kohoavat vedestä  
ylös. Lehdet ovat ohuen vahamaisen kerroksen  
peittämät, jonka vaikutuksesta vesi hyvin helposti  
vuotaa niistä pois. *N. speciosum*, jolla on suuret  
vaaleanpunaiset kukat, kasvaa Niilissä ja Ganges-  
virrassa, se on vanhojen intialaisten *lootos*-kukka,  
jota he rakastivat ja pitivät kunniansa.

Lisäksi kasvaa tässä huoneessa useita ulko-  
maalaisia lumpeita (*Nymphaea*). Muutamilla niistä  
on siniset kukat — erästä tällaista kutsuivat van-  
hat egyptiläiset lootokseksi — toisilla taas pu-  
naiset tai vaaleankeltaiset. Kaikki ne muistuttavat  
suuresti kotimaisia lumpeitamme; meidän kylmissä  
järvissämme eivät ne kuitenkaan viihdy.

Veden pinnalla kelluu muitakin kasveja, m. m.  
*Pistia* lehtiruusuksia, jotka kuumissa maissa  
korvaavat meidän limaskamme (*Lemna*), ja *Pon-  
tederia*.

Vesisäiliössä näemme myös *riisikasvin* (*Oryza*),  
jonka hedelmät ovat kaikkein tuntemia riisiryy-  
nejä. Se on sangen vähäpätöisen näköinen heinä;

korren latvassa on röyhy, jonka kukissa riisiryynit muodostuvat. Riisikasvi on kotoisin Kiinasta ja Intiasta, mutta viljellään sitä nyt kaikkialla kuumissa maissa, jopa Etelä-Euroopassakin. Kaikista viljellyistä kasveista on riisi suurimman ihmisjoukon ravintona. Riisiä viljellään kuin kauraa, mutta se on, kuten tässäkin näkyy, suokasvi. Riisivainiot raivataan sen takia mieluummin hyvin vetiseen suomaahan tai kedoille, jotka voi laskea veden alle. Kuumassa ilmanalassa on riisinviljelys hyvin epäterveellistä.

Toinen täällä huomattava merkillinen kasvi on **papyruskaisla** (*Cyperus papyrus*). Se näyttää kaislan näköiseltä ja onkin se läheistä sukua tavalliselle kaislалlemme. Tästä kasvista laittoivat vanhat egyptiläiset papyrusta, jolle he paperin puutteessa kirjoittivat. Papyrusta valmistivat he leikkaamalla varsien ytimeistä pitkiä, ohuita levyjä ja puristaen liimaamalla niitä yhteen — varret ovat kasvin kotimaassa paljon paksummat kuin meillä.

Muutamina vuosina viljellään tässä suuressa vesisäiliössä Amazonvirran jättiläislummetta, kuuluisaa *Victoria regiaa*. Harvoista kasveista on puhuttu niin paljon kuin tästä. Se löydettiin vuonna 1827 ja sai se nimensä Englannin perintöruhtinattaresta Victoriasta, joka myöhemmin tuli maansa kuningattareksi. Ensin oli se hyvin harvinainen, mutta nyt saa sen siemeniä ostaa 50:stä pennistä kappaleen, ja sen viljelystapakin on tunnettu. Koska sen hoito on hyvin vaivaloista — veden lämpö määrän täytyy olla 35° — viljellään sitä kuitenkin täällä puutarhassa vaan silloin tällöin. Kotimaassaan on *Victoria* monivuotinen, mutta Euroopassa viljeltäissä elää se vaan vuoden. Se on joka kerta kasvatettava siemenestä. Varhain keväällä kylvetään siemen pieneen vesiastiaan, tou-



kokuun keskipaikoilla muutetaan nuori taimi suureen säiliöön, jossa se nopeasti kehittyy jättiläismäiseksi. Sen veden pinnalla kelluvat lehdet ovat tavallisten lumpeen lehtien näköisiä, mutta tulevat jopa kahden m. levyisiksi, niiden reunat ovat hieman ylöspäin käyristyneet. Itse lehdet eivät ole erityisen paksut, mutta niiden alapinnalla on hyvin vahvoja suoniamia, jotka tekevät lehden hyvin kantokykyiseksi. Kerrotaan, että Amazonjoen alkuasukkaiden vaimot, ollessaan pesemässä vaatteita virran rannoilla, panevat työn ajaksi pienet lapsensa tämän kasvin lehdille. Että lehdet aivan hyvin kestävät sellaista painoa, nähtiin, kun täällä Helsingissä vuonna 1899 samalle lehdelle asetettiin kolme lasta, joista yksi oli kuusi vuotta, toinen kolme vuotta ja kolmas neljä kuukautta. Kuva lapsista lehdellä on huoneen seinällä. Elokuun lopussa kehittyvät kukat, jotka ovat lumpeen kukan näköisiä, mutta suurempia, 20—26 cm. läpimitaten, ensin vaaleanpunaisia ja sitten sinertäviä. Syyskuun lopussa päivien pimetessä alkaa Victoria kuihtua ja lokakuussa kuolee se kokonaan.

Seiniltä kiertelee pitkin kattoa useita kauniita köynnöskasveja: afrikkalainen *Clerodendron*, joka kukkii hyvin rehevästi alkukesällä, kärsimyskukat (*Passiflora*), omituisia kukkia kantava *Aristolochia*, liljakasveihin kuuluva *Gloriosa* y. m.

Seuraavassa huoneessa, n:o I, tavattavat kasvit elävät kotimaassaan tavattoman kuivilla paikoilla, monet melkein erämaan tapaisilla seuduilla. Ne ovat kotoisin maapallon eri osista ja kuuluvat hyvin erilaisiin luonnollisiin heimoihin. Niin toisistaan eroavia kuin ne ovatkin, muistuttavat ne kuitenkin jossain määrin toisiaan sen kautta, että niiden varsi tai lehdet ovat paksut ja maltoiset

sekä sisältävät suuria nestemääriä. Tällaisia kasveja kutsutaan yhteisellä nimellä mehukasveiksi.

Ensinnä kiinnittyy huomio huoneen keskessä seisovaan puumaiseen aaloeen (*Aloë plicatilis*), jolla on paksut, varren kahdella sivulla sijaitsevat lehdet. Suuri Aloë-suku on kotoisin Etelä- ja Itä-Afrikan kuivista, kivisistä seuduista. Useimmat siihen kuuluvat lajit ovat matalia, ruohokasvien tapaisia, kuten alasukuihin *Gasteria* ja *Haworthia* kuuluvat lukuisat yksiöt (useilla niistä on täplikkeitä tai pilkulliset lehdet). Toiset taas ovat pensasmaisia ja kasvavat korkeammiksi, kuten huoneissa usein viljelty piikkilehtinen *A. arborescens*. Harvemmin ovat ne puumaisia. Muutamista niistä saadaan aloë-nimistä tärkeää lääkeainetta. Tämä on eräänlaista pihkaa, jota saadaan kuivattamalla sitä nestettä, mitä tihkuu ulos lehtiin tehdyistä leikkauksista. Tuoreet lehdet halaistuna ovat hyvä lääke palohaavoille. Aloë-suku kuuluu liljakasvien heimoon. Talvella ja keväällä kukkii täällä joku laji, kukat ovat torvimaisia tai kellomaisia, vähäpätöisiä värisiä.

Saman näköiset kuin edelliset ovat *Agave*-suvun lajit. Niiden suuret paksut lehdet ovat ruusukkeessa, ja niiden reunat ovat hyvin piikkiset. Silmussa vielä ollessaan ovat lehdet tiheään päällekkäin sulletut, ja täysin kehittyneissä näkee jälkiä toisten lehtien piikeistä. *Agave*, joka ei kuulu varsinaisiin liljakasveihin, on kotoisin Keski-Amerikasta. Etelä-Euroopassa viljellään *Agave*-lajeja yleiseen ulkona koristuskasveina ja meilläkin voi muuttaa ne ulos kesäksi; niiden suuret lehtiruusukkeet koristavat suuresti nurmikkoja. N. k. satavuotinen aaloe, jonka sanotaan kukkivan sadan vuoden vanhana ja sitten kuolevan, on *Agave*-laji. Se kukkii harvoin, mutta ei sen tarvitse en-

nen kukkimistaan tulla sadan vuoden vanhaksi, eikä kasvi kuole kukittuaan, vaikka kohta kukkia kantava verso kuihtuu. Tätä lajia, *A. americana*, on tässä huoneessa muutamia pieniä yksioitää ja toisia suurempia on muutettu täältä pois.

Edellisten lisäksi näemme täällä useita erilaisia lajeja kaktus-kasveja, jotka kaikille ovat tunnetut. Muutamat ovat pieniä, melkein pallomaisia, syväuurteisia (*Echinocactus*, *Echinopsis*), taikka aivan kuin syylien muodostamia (*Mammillaria*), toiset taas ovat peräkkäin rihmaan pujotettujen pienten makkarain näköisiä (*Rhipsalis*), toiset ovat suurempia ja muistuttavat paksuja lehtiä (*Opuntia*) tai syväuurteisia pylväitä (*Cereus*). Viimeksimainituista ovat muutamat kasvaneet niin korkeiksi, etteivät ne enää mahdu tähän huoneeseen vaan ovat muutetut palmuhuoneeseen. Kaktuskasvien omituinen muoto on yhteydessä niiden ulkonaisten olosuhteiden kanssa, joissa ne elävät. Mexikon kuivat, kuumat maat, joista ne varsinaisesti ovat kotoisin, ovat vähän sopivia tavallisille kasveille, joiden lehdet ja heikot versot siellä kuihtuisivat. Mutta kaktuskasvit voivat siellä elää. Niillä ei ole ensinkään lehtiä (paitsi suvulla *Pereskia*); ne osat, mitkä muutamilla niistä näyttävät lehdiltä, ovatkin litistyneitä varsia. Ne kasvavat hyvin hitaasti, ja niitä ympäröi hyvin paksu päällysketto, joka estää niitä kuivumasta. Niiden sisällä olevat nesteet kadottavatkin vetensä sangen hitaasti. Ne ovat erittäin sitkeähenkisiä. Poikkileikattu kaktus voi elää kuukausimääriä. Kun ne ovat meheviä, söisivät seudun eläimet varmaan mielellään niitä, joll'ei niissä olisi lukuisia, teräviä, usein väkäsikkäitä piikkejä. Niiden kukat ovat suuret, väriltään valkeat, keltaiset tai punaiset; ne ovat omituisena vastakohtana kasvin muiden osien kum-

malliselle muodolle. Ei millään lajilla tämä vastakohta astu niin selvästi esiin, kuin käärmeen muotoisella »Yön kuningattarella», joka kasvaa huoneen pitkällä seinällä. Juhannuksen aikaan puhkeavat sen ihanat, valkeat, suuret, hyvänhajuiset kukat, jotka muistuttavat lumpeen kukkia, mutta ovat suurempia. Ne aukeavat kahdeksan aikaan illalla, loistavat ja tuoksuavat koko yön, mutta jo seuraavana aamuna roikkuvat ne kuihtuneina ja ruskeina. Kasvin kotimaassa käy kukassa suuria yöperhosia imemässä siinä runsaasti muodostuvaa mettä ja samalla ne kuljettavat siitepölyä heteistä emiin; meillä ei kasvi kanno hedelmiä, joll'ei ihminen suorita perhosten työtä kuljettamalla siitepölyä. Kaktuskasvien hedelmä on suuri, maltoinen marja; muutamain lajien hedelmiä syödään raakoina lämpimissä maissa (*Opuntia ficus indica*). Eräällä mexikolaisella lajilla (*O. cochellifera*) elää kokenillikilpitäi, josta samannimistä väriainetta valmistetaan.

Ulkonaisesti muistuttavat *Cactusta* hyvin paljon useat *Euphorbia*-lajit, jotka kasvavat hyvin kuivilla paikoilla. Muutamat näistä ulottuvat täällä kattoon asti. Toisilla löytyy lehtiä, kuten hyvin piikkisellä lajilla *Eu. splendens*, jolla melkein aina näkee punaisia kukintoja. Sen kukat eroavat kokonaan kaktuksien kukista. Suuri osa *Euphorbia*-lajeista on myrkyllisiä; ne sisältävät runsaasti valkeaa maitiaisnestettä. Tätä kuivataan muutamista afrikkalaisista lajeista ja käytetään lääkkeenä nimellä Euphorbium.

Muista mehukasveista tarkastamme vielä suurilehtisiä *Crassula*- ja *Cotyledon*-lajeja, jotka ovat läheistä sukua tavalliselle maksaruohollemme. Sen lisäksi on tässä huoneessa vielä koko joukko muihin luonnollisiin heimoihin kuuluvia lajeja.

Jätämme nyt pienen kasvihuoneen samasta ovesta, josta olemme sisään astuneet ja lähdemme suurempaan. Sinne mennessämme tarkastamme lämpimään vuoden aikaan hetkisen kasviryhmää, joka sijaitsee ulkona vasemmalla puolella pienemmän kasvihuoneen nurkassa. Tässä näemme yhdessä eräitä puita ja pensaita, joista useimmat ovat kotoisin Keski- ja Etelä-Euroopasta, ja joita meidän ilmastossamme ei voi viljellä kylmällä maalla, samalla kun kasvihuoneiden lämpö niille on liian suuri. Koko kesän ovat ne tässä lämpimässä nurkassa ulkona vapaina, mutta talveksi rakennetaan ryhmän ympärille katollinen lautaseinä suojelemaan niitä pahimmalta pakkaselta ja lämpö määrän vaihteluilta. Huomaamme tässä **oikean kastanjan** (*Castanea*), jolla on suuret, tummanvihreät, sahalaitaiset lehdet. Alkukesällä esiytyvät myös sen kukat pitkissä vaaleankeltaisissa norkoissa. Kotimaassaan, Etelä-Euroopassa, tulee tämä hyvin korkeaksi ja erittäin kauniiksi; sitä sanotaan Euroopan komeimmaksi puuksi. Tässä kasvavan pienen yksion oksia täytyy, kuten useiden sen naapureinkin, joka vuosi lyhentää, jotta se talveksi mahtuisi katokseensa. Sen hedelmät, joita meillä saa ostaa herkkuna, ovat Etelä-Euroopassa hyvin tärkeä ravintoaine. Tässä kasvaa myös **Saksan pähkinä** (*Fuglans*), jonka hedelmät ovat yleiseen tunnetut; sekin on kotoisin meidän maan osastamme. Myös näemme tässä Kiinasta kotoisin olevan **mulperipensaan** (*Morus*), jonka lehdillä silkkiperhosen toukka elää, omituisen jaappanilaisen *Gingko*-kasvin, joka on ainoa jäte muuten sukupuuttoon kuolleesta suurilehtisestä havupuuryhmästä, mikä ei ensinkään muistuttanut nykyään eläviä, **muratin** (*Hedera*), joka kestää Etelä-Ruotsin talvea, *Cytisus*-kasvin, jolla on runsaskukkaiset tertut j. n. e.

Astuessamme sitten suureen kasvihuoneeseen tulemme ensin huoneeseen n:o 4, joka molempain seuraavien (5 ja 6) kanssa muodostaa viileämmän osaston, jota vastoin seuraavat ovat lämpimämpiä. Näiden viileämpien huoneiden ilmanala koettaa jäljitellä Etelä-Euroopassa, Hyvän toivon niemellä, Jaappanissa ja Pohjois-Kiinassa vallitsevaa. Kesäksi muutetaan suurin osa näistä kasveista ulos. Tässä ensi huoneessa tapaamme joukon hyvin erilaisia kasveja. Melkein kaikki ovat vihreitä koko vuoden: ruohovartiset eivät kuihdu talveksi, puut ja pensaat eivät pudota lehtiään. Sisään vievän oven vastapäätä, taemmalla seinällä on useita, melkein puumaisia yksiöitä **Jaappanin ruusua** (*Camellia*), jonka lehdet ovat jäykät ja kiiltävät. Tammi-kuusta maaliskuuhun näkee sen suuret, kauniit, mutta hajuttomat kukat. Läheistä sukua sille on teepensas, joka sekin on kotoisin Itä-Aasiasta.

Vastapäätä Jaappanin ruusuja näemme oimittaisen suuren mukulan, josta useita kierteleviä varsia kohoaa. Sen pinta muistuttaa hieman kilpikonnan kuorta, ja siitä se onkin saanut latinalaisen nimensä *Testudinaria*. Sitä kutsutaan myös **hottentotin leiväksi**, koska hottentotit leikkaavat sen paksut, tärkkelyksestä rikkaat mukulat viipaleiksi, paahtavat ne ja syövät niitä leipänä. **Öljypuusta** (*Olea*) näemme täällä pienen yksiön. Se kasvaa Itämailla ja Etelä-Euroopassa, missä sitä yleiseen viljellään. Se tulee pienen omenapuun kokoiseksi. Sen hedelmät ovat oliiveja, joista puserretaan ruokaöljyä, mikä etelämaissa suurimmaksi osaksi korvaa meidän voimme. Toinen pieni, Itämailta polveutuva puu on **Johanneksen leipäpuu** (*Ceratonia*), joka on läheistä sukua hernekasveille. Sen pitkiä, makeita, kuivina tummanruskeita palkoja syövät etelämaissa sekä ihmiset että eläimet; meillä lapset syövät niitä makeisina.

Tässä huoneessa näemme myös muutaman yksión suvusta *Citrus*, johon ne puut kuuluvat, mistä appelsiineja, sitruuneja, pomeransseja ja mandariineja saadaan. Ne ovat kaikki pieniä puita, joiden lehdet ovat tummanvihreät, kukat valkeat tai vaaleanpunaiset ja hedelmät mehevät, hyvin tunnetut. Ne ovat hyvin toistensa näköisiä, hedelmät sentään ovat erilaisia. Appelsiini on kotoisin Kiinasta, toiset Itä-Intiasta, mutta ne viihtyvät aivan hyvästi Etelä-Euroopassa, mistä me saamme appelsiininimme ja sitruunamme.

**Kamferttipuu** (*Laurus camphora*) muodostaa Kiinassa pieniä metsiä. Sen puussa ja kuoressa on kamferti pienissa koloissa. Sitä saadaan tästä siten, että varsi ja oksat pilkotaan palasiksi, jotka pannaan veteen ja sitten tislataan. Tällöin seuraa haihtuva kamferti vesihöyryä ja jähmettyy taas jäähtyessään. Toinen täällä kasvava lääkekasvi on etelä-amerikkalainen piikkinen kiertokasvi, sarsaparilla (*Smilax*), jonka juuret ovat tärkeää lääkettä.

Muiden kasvien seassa on täällä useita lajeja suvusta *Acacia*. Ne ovat ulkomuodoltaan tavattoman toisistaan eroavia. Muutamilla on kauniit lehdet, jotka ovat useiden lehdyköiden muodostamat. Nämä lehdet muistuttavat eräiden hernekasvien lehtiä, joiden sukulaisia *Acaciat* ovatkin. Tällaiset lehdet »nukkuvat» selvästi, niiden lehdykät kun pimeässä painuvat vastakkain. Toisien lajien lehdet taas ovat yksinkertaisia ja ovat lappeellaan, s. o. ne eivät käännä kuten lehdet yleensä litteää sivuaan vaan toisen reunansa valoa kohti. Nämä lajit kasvavat etenkin Uudessa Hollannissa; useat niistä ovat suuria puita, mutta niistä saa hyvin vähän varjoa, koska valo ikäänkuin liukuu sivu lehtien, jotka kai eivät kärsi vahvaa valaistusta.

Useat kerrottulehtiset, afrikkalaiset *Acacia*-lajit ovat huomattavia siitä, että niistä saadaan Arabian kumia, joka pihkan tavoin tihkuu niiden varresta. Nimensä on tämä kumi saanut siitä, että muinoin arabialaiset kauppiaat toivat sitä Eurooppaan.

Pienempien kasvien parissa kiinnittyy huomiomme omituisiin, sukuun *Marsilia* kuuluviin sännikkaisiin, joiden lehdet ovat enimmin apilan lehtien kaltaisia, ja joissa lähellä maan pintaa näkee pieniä, pähkinän muotoisia itiöpesäkekoteloita. Ne ovat kotoisin Uudesta Hollannista. Nuo pesäkekotelot ovat syötäviä; eräs englantilainen retkikunta pelastui perikadosta asumattomissa seuduissa tällaisen kasvin kautta, joka sen johdosta sai nimen pelastaja, *salvatrix*.

Seuraavassa pienessä huoneessa (n:o 5) näemme ikkunan laudalla useita tavallisia huonekasveja, kuten amerikkalaisen *Fuchsian*, Kap-maasta kotoisin olevan *Pelargoniumin* y. m. Lattialla on kaksi suurta *Agavea*, jotka tunnemme vanhastaan. Muu osa huonetta on ahdinkoon asti täynnä omituisia havupuita. **Havupuut** muodostavat laajoja metsiä pohjoisen pallopuoliskon lauhkeissa maissa. Useita tällaisia puita kasvaa ulkona puutarhassa; ne muistuttavat meidän tavallisia mäntyjämme tahi kuusiamme. Ne, joita tässä huoneessa viljellään, ovat tuskin metsiä muodostavia. Huomiomme kiinnittyy kahteen pääläatuun niistä. Toisilla ovat lehdet pienet, vartta vasten painuneet, ja sen johdosta tulevat oksat litteiksi, toisilla taas ovat lehdet neulasen tapaisia, siirrottavia. Edelliset kuuluvat sukuun *Thuya* y. m. ja ovat kotoisin Pohjois-Amerikasta, Jaappanista ja Kiinasta, jälkimmäiset ovat sypresseja (*Cypressus*), joiden kotiseutu taas on Välimeren maat. N. s. sypressit meidän hautausmaillamme eivät ole oikeita sypres-



sejä vaan tuijoja. Sypressit ovat läheistä sukua meidän tavalliselle katajallemme, josta ne ovat ikäänkuin hienostunut muoto. Omituista on, että tuijojenkin lehdet kasvin varhaisimpana ikäkautena ovat neulasen muotoisia, siirrottavia; joskus sattuu myös, että ne vanhoillakin päivillä saavat sellaisia lehtiä. Tällainen tuija on hyvin kummallisen näköinen, kun sillä on kahdenlaisia oksia.

Eteläisen pallopuoliskon havupuiden ulkomuoto on meille vieraampi, kuten näemme suvusta *Podocarpus* y. m.

Seuraavassakin huoneessa (n:o 6) tapaamme muutamia havupuita. Niinpä näemme pari hyvin korkeaa, tuuheaa sypressiä ja sen lisäksi muutamia suuria, pyramiidin muotoisia, Irlannista kotoisin olevia marjakuusi-yksiöitä (*Taxus*). Tämä kaunis puu on luettava Suomen kasvistoon, sillä muutamain paikoin Ahvenanmaalla kasvaa vielä marjakuusia, mutta on se vaarassa kuolla sieltä sukupuuttoon. Syynä tähän on tapa taittaa sen oksia koristuksiksi juhlatilaisuuksia varten; tästä kärsii puu, joka kasvaa tavattoman hitaasti. Ohimennen mainittakoon, että marjakuusi voi tulla hyvin vanhaksi, jopa 3,000 vuoden ikuiseksi. Eteläisemmissäkin maissa on marjakuusi ollut ennen yleisempi, mutta sen erinomaisen puuaineen takia ovat ihmiset sitä kaataneet ja paikotellen hävittäneet sen sukupuuttoon. Ennen käytettiin sitä etenkin jousiksi.

Yleiseen tunnettu on nykyään asuntohuoneissa viljelty *Araucaria excelsa*, jonka oksat sijaitsevat kerroksittain. Se on kotoisin Norfolk-saarelta, Tyynen meren etelä-osasta. Toiset saman suvun lajit eivät ole niin komeita. — Muiden korkeiden kasvien välissä on täällä myös yksi seeteri (*Cedrus*); tästä yksiöstä ei kuitenkaan saa ensinkään

käsitystä siitä mahtavasta, säännöllisestä kasvutavasta, missä tämä puu esiyytää Itämaiden vuorilla.

Lattialla on **Uuden Seelannin pellava** (*Phormium*). Itse kasvi ei ole ensinkään pellavan näköinen, se on liljakasvi, jolla on pitkät, miekka-maiset lehdet; syyt, joita siitä mädättämällä saadaan, ovat pellavan syiden tapaisia. Kotimaassaan viljellään tätä kehrukasvia yleisesti, ja sen syitä viedään kauppatavarana muihin maihin.

Täällä tapaamme myös useita suuria *Acacia*-lajeja, jotka jo vanhastaan tunnemme. Muutamien niistä lehdet ovat litteitä, toisten neulamaisia. Keväällä kukkivat useat niistä, kukat ovat pienet, vaaleankeltaiset ja sijaitsevat mykeröissä tai tähkissä.

Tässä huoneessa käydessämme saamme käsityksen siitä, miltä aina vihreät lehtipuut lujine, melkein nahkeine lehtineen näyttävät. Näemme täällä **laakeripuun** (*Laurus*) Välimeren maista, jonka lehdet vanhojen kreikkalaisten ajoilta asti ovat olleet vertauskuvana tieteiden ja vapaiden taiteiden harjoittajia palkitessa, ja joita muuten myös käytetään maustimena. **Oleanteri** (*Nerium*) on myös kotoisin Välimeren maista, missä se pajupensaiden tavoin kasvaa purojen reunoilla; vaikka se on myrkyllinen, viljellään sitä yleisesti huoneissa kauniiden kukkiensa takia. Aivan sisään vievän oven vieressä seisoo suuri vähä-aasialainen **laakerikirsikka**, jota Etelä- ja Länsi-Euroopassa yleiseen viljellään koristuspuuna; sen lehdistä on karvasmanteliöljyä, jota niistä tislataan vedellä lääkeaineena käytettäväksi. **Piikki-pajahtimen** (*Ilex*) poikki leikatut oksat ovat Englannissa yhtä välttämättömiä joulua vietettäissä, kuin joulukuusi meillä; sen lehdet ovat piikkiset ja hedelmät punaiset. **Myrttipuusta** (*Myrtus*), joka on kotoisin

Välimeren maista ja sille sukua olevista suurista sukuihin *Eugenia* ja *Metrosideros* sekä *Melaleuca* kuuluvista puista saamme käsityksen suuresta *Myrtaceæ*-heimosta, joka on hyvin ominainen Uuden Hollannin kasvullisuudelle. Näiden kasvien kukissa on, kuten tavallisella myrtilläkin, paljon pitkiä heteitä. Tähän heimoon kuuluvat myös **kuumepuut** (*Eucalyptus*), joita on useita lajeja. Ne ovat koitoisin Austraaliasta ja kuuluvat kasvikunnan jättiläisiin. *Eu. amygdalina*, jonka myös tapaamme tässä huoneessa, voi tulla 155:n metrin korkuiseksi, jolloin sen varren tyvi on 10 metriä ympärimitaten; toinen laji on sinertävä *Eu. globulus*. Ne kasvavat hyvin nopeasti, ja saadaan niistä erinomaista puuta. Etelä-Euroopassa ne viihtyvät hyvästi, ja Italian laajat suomaat, joissa ennen vaikeat kuumetaudit raivosivat, ovat *Eucalyptus*-istutusten kautta tulleet kuiviksi, asuttaviksi; tästä on puu saanut nimen »kuumepuu». Jaappanilaisia kasveja on täällä *Evonymus japonica* ja suurilehtinen *Aralia*, länsi-aasialaisia suuret *Rhododendron*-puut, joiden suuret, valkeat tai punaiset kukat puhkeavat keväällä, pohjois-amerikkalaisia suurilehtinen *Magnolia*, jonka suuret, komeat, valkeat kukat silloin tällöin esiytyvät.

Huoneen keskellä seisovista lukuisista korkeista kasveista huomaamme omituisen *Casuarinan* Uudesta Hollannista, lehmuksen sukulaisen *Sparmannian* Kapmaasta sekä muutamat *Senecio*-lajit, jotka ovat merkillisiä sen takia, että ne ovat puumaisia, vaikka ne kuuluvat heimoon *Compositæ*, joka muuten käsittää vaan ruohokasveja.

Keskellä pitkää lasiseinää seisoo puumainen saniainen, *Alsophila*. Sen kasvutapa muistuttaa palmua, mutta sen lehdet ovat selvästi saniaislehkien näköisiä. Puumaisia saniaisia löytyy monin

paikoin eteläisellä pallopuoliskolla, etenkin Austraalian saaristossa. Aivan tämän vieressä on kaksi yksiötä palmumaista *Dracena indivisaa*, joka on aaloen sukuinen liljakasvi.

Matalien kasvien joukossa huomaamme kiinalaisen **ramiekasvin** (*Bœhmeria nivea*), jonka syistä ramiekankaita valmistetaan samaten kuin pellavakankaita pellavan ja hamppukankaita hampun syistä.

Lattialla seisoo **buxbom-pensas** (*Buxus*), joka kasvaa hyvin hitaasti, ja jonka puu on erittäin kovaa. Puuta käytetään puupiirroksia kaiverrettaissa ja painettaissa. Keski-Euroopassa käytetään tätä kasvia paljon pensasaidoissa.

Astumme sitten seuraavaan, suurimpaan ja korkeimpaan huoneeseen, n. s. palmuhuoneeseen. Palmuja viljellään nykyään sangen yleiseen asuinhuoneissakin, mutta niissä eivät ne pääse oikein kehittymään. Tässä huoneessa saamme sitä vastoin nähdä, miltä ne kotimaassaan näyttävät. Niiden korkeat, haarattomat, melkein tasapaksut rungot ja suurien lehtien muodostama latvalehvys tekevät ne perin omituisen näköisiksi. Palmut ovat kuumien maiden kaikkien ominaisimpia kasveja. Niitä tunnetaan noin 1,100 lajia; useimpain levenemisalue on hyvin rajoitettu, niin että toisissa maissa kasvavat omat määrätyt lajinsa, toisissa taas aivan toiset. Lehtimuodon mukaan eroitetaan palmuja kaksi päämuotoa: **viuhkapalmut** ja **sulkapalmut**. Kumpaakin muotoa on täällä suuria, kau- niita yksiöitä.

Keskellä huonetta on eräs länsi-intialainen viuhkapalmu (*Thrinax*). Se on noin 50 vuoden vanha ja on täällä siemenestä kasvatettu. Se kukkii joka vuosi. Yksityiset kukat ovat, kuten kaikilla palmuilla, pienet, vähäpätöiset, mutta ne ovat

yhtyneet tuuheiksi röyhyiksi, jotka ovat sulkatöyh-  
töjen näköisiä ja jotka ovat korkealla lehtien vä-  
lissä. Puun varrella nähtävät renkaat ovat pudon-  
neiden lehtien arpia. Juuren tyvestä lähtee lukuisia  
pieniä ilmajuuria, jotka yhdessä tavallisten juurien  
kanssa kiinnittävät kasvin maahan; saman seikan  
näemme vielä selvemmin eräissä muissa palmuissa  
tässä huoneessa. Toinen mahtava viuhkapalmu on *Li-  
vistona chinensis*, joka kohoaa aina palmuhuoneen  
kattoon asti ja on sen takia pian kaadettava, —  
jo ennenkin on tämän takia täytynyt kaataa muita  
puita. Muiden kasvien joukossa on täällä useita  
toisia viuhkapalmuja (muita *Livistona*-lajeja, *Lata-  
nia*, *Sabal*, *Chamærops*). Näistä on huomattava  
vaivaispalmu (*Chamærops humilis*), ainoa palmu,  
joka kasvaa villinä meidän maan osassamme, sen  
eteläisimmässä osassa.

Sulka-palmuista vetää ensi sijassa huomiomme  
puoleensa hyvin tuuhea *Phœnix farinifera*, jolla  
on lyhyt varsi ja joukko juuriversoja; sekin kukkii  
joka vuosi. Useita muita saman suvun lajeja on  
täällä, kuten Pohjois-Afrikan erämaista kotoisin  
oleva **taatelipalmu** (*Phœnix dactylifera*); palmu-  
huoneen kosteassa lämmössä ei tämä tule erittäin  
suureksi tai kauniiksi. Taatelipalmun hedelmät,  
taatelit, ovat maltoisia ja makeita, jonka takia  
niitä niiden kotimaassa yleisesti syödäänkin, osaksi  
raakoina, osaksi eri tavoin valmistettuina; meillä  
käytetään niitä vaan makeisina. Toinen sulka-  
palmu, joka sekään ei ole täällä hyvin kehittynyt,  
on **kookospalmu** (*Cocos*) Tyynen meren saarilta.  
Kookospalmu kuuluu lämpimien maiden kaikkein  
tärkeimpiin ravintokasveihin. Sen ihmisen pään  
kokoisia, kolmikulmaisia pähkinöitä näkee usein  
hedelmäkauppiaille ja merimiesten kotiin tuomina.  
Siemen on jokseenkin mantelin makuinen. Nuo-

rena sisältää se hyvänmakuista nestettä, kookosmaitoa.

Muista palmuista eroavat ulkomuodoltaan itä-intialaiset **rottinki-** tai **kiipijäpalmut** (*Calamus*), joiden pitkät, hontelot varret voivat pysyä pystyssä vaan käyttäen tukinaan puita. Näihin ne takertuvat kiinni piikkien avulla, joita on niiden varsilla ja lehdillä. Rottinki on tällaisten palmujen pitkiä, kapeita nivelvälejä; se on erinomaista erilaisiin palmikkotöihin.

Toinen omituinen palmu on itä-intialainen *Caryota*, jonka lehdet muistuttavat saniaisten lehtiä.

Harvoja kasveja käyttää ihminen niin monella tavalla kuin palmuja. Vanhojen puiden varresta saadaan hyvää rakennusainetta. Lehtien ja hedelmien syistä tehdään mattoja, harjoja y. m. Lehtiä käytetään katoiksi, palmikkotöihin j. n. e. Nuoria versoja syödään vihanneksina. Useiden palmujen mehu on hyvin makeaa. Sen annetaan vuotaa ulos ja käydä, jolloin saadaan palmuviiniä; tästä tislataan arakkia.

Palmun näköisiä ovat jo edellisessä huoneessa tapaamamme *Dracæna*-lajit (ja *Yucca*). Ne ovat enimmin sukua liljakasveille, kuten selvästi näkee niiden kukkiessa. Suurin niistä on **traakkipuu** (*Dracæna Draco*); se on saanut nimensä siitä valmistettavasta punanuskeasta pihkasta, jota ennen käytettiin lääkkeenä traakkiveren nimellä. Tätä kasvia löytyi Teneriffa-saarella hyvin kuuluisa yksiö. Sen varsi oli ali-osassaan 4 metriä läpimitaten, mutta vaan 20 metriä korkea; sen arveltiin olevan yli 3,000 vuotta vanhan.

Palmun näköisiä ovat myös suuret itä-intialaiset *Pandanus*-lajit, joita on kaksi, yksi nurkasaan. Niiden varsi on kuitenkin haarainen, ja

niiden pitkät, piikkiset lehdet ovat omituisissa kierreivoissa. Niiden ilmajuuret ovat erittäin kehittyneitä.

Sisemmän pitkittäisseinän keskustalla kohoaa **bamburuoko** (*Bambusa*) korkealle kattoa kohti. Se on heinä, joka esiyytyy kuumissa maissa tiheinä kasvoksina kuten ruoko meidän järviemme rannoilla, mutta suuri on ero näiden kasvien välillä. Bambun varsi, joka on ontto ja nivelikäs, kuten tavalliset heinän korret, tulee niin paksuksi, että siitä voi rakentaa majoja, ja niin korkeaksi, ett'ei se lopuksi enää mahdu palmuhuoneeseen.

Toista kuumien maiden kasvimuotoa edustavat suurilehtiset **banaanit** (*Musa paradisiaca*), joiden lehdissä on voimakas keskisuoni. Vaikka ne ovat hyvin korkeita, eivät ne kuitenkaan ole puita, vaan monivuotisia ruohokasveja. Niiden juurakot ovat, kuten bamburuo'onkin, istutetut ei kukka-astioihin vaan suorastaan maahan; näistä juurakoista kohoavat nuo korkeat taimet. Täällä kasvihuoneissa saavuttavat ne lopullisen kokonsa kohoessaan 2—3:ssa vuodessa yli kalterin; kotimaassaan tulevat ne täysikasvuiseksi lyhemmässä ajassa kuin vuodessa. Silloin ne kukkivat ja kantavat runsaasti suureen terttuun ryhmittyneitä, kurkun näköisiä hedelmiä. Kun hedelmät ovat kypsyneet, kuihtuu ja kuolee kasvi vähitellen, mutta juurakosta on aikaisemmin ilmestynyt uusia versoja, jotka vuorostaan kehittyvät samalla lailla. Kun banaanit kerran ovat istutetut, kantavat ne siis hedelmiä ilman enempää vaivaa ihmisen puolelta. Banaanit kuuluvat kuumien maiden kaikkein tärkeimpiin ravintokasveihin. Sen, joka ei ole tottunut niiden hedelmiin, on vaikea ymmärtää, kuinka niitä ajan pitkään voisi sietää, vaikka niillä onkin hieno tuoksu. Mutta kuumissa maissa ovat ne jokapäi-

väisenä ravintona, ja syödään niitä osaksi raakoina, osaksi eri tavoin valmistettuina. Senpä takia näkeekin istutettuja banaaneja kaikissa kylissä, varsinkin Itä-Intiassa. Kasvihuoneiden yksiöt ovat kauniimmat kuin monet ulkona kasvaneet, sillä näiden suuret lehdet ovat melkein aina tuulen rikki repimät. Useita matalia, samaan sukuun kuuluvia lajeja tapaamme myös täällä. *Musa*-lajien varren syyt, jotka helposti saadaan vapaiksi mädättämällä, kuten pellavan syyt, ovat erittäin sitkeitä. Niistä saadaan n. s. manillahamppua. — Sama omituinen lehtimuoto kuin banaaneilla on useilla muilla täällä esiytyvillä kasveilla.

Edellisten lisäksi näemme täällä vielä muutamia kasveja. Aivan sisään vievän oven oikealla puolella kiipeilevät *Pothos* ja *Anthurium* kiihimäjuurillaan, jotka kasvavat kiinni seinään. Ne kuuluvat heimoon *Aroideæ*, johon tutustuimme jo eräässä edellisistä huoneista. Tämän heimon kasvit ovat kaikki monivuotisia ruohokasveja, ja useita sellaisia on siellä täällä palmuhuoneessa. Näistä mainittakoon *Philodendron pinnatifidum*, jolla on suuret, liuskaiset lehdet. Se on läheistä sukua asuinhuoneissa usein viljellylle, nimellä *Philodendron* kutsutulle kasville, jonka tieteellinen nimi on *Monstera*. *Aroideæ*-heimon kukat ovat pieniä, vähäpätöisiä, mutta ovat monilukuisina yhtyneet tähkäksi, jota ympäröi suuri, värillinen, usein koreanpunainen lehti, mikä matkan päässä näyttää kulkalta.

Kauempana samalla seinällä kiertelee itä-intialainen pippurikasvi (*Piper*). Sen raa'at hedelmät ovat mustaa pippuria, sen kypsät hedelmät valkeaa pippuria.

Kalterilta, jonne pääsee kierreportaita pitkin, tarjoutuu sangen omituinen ja viehättävä näköala



katsellessa ylhäältäpäin kuumain maiden kasvimaailman reheviä muotoja.

Seuraava huone (n:o 8) on vielä lämpimämpi ja kosteampi kuin edellinen. Tässä tapaamme useita ihmiselle hyödyllisiä kasveja. Huoneen keskessä on korkea **kaakaopuu** (*Theobroma*), joka on puutarhan kalliimpia kasveja. Sen lehdet ovat suuret ja kauniit, mutta kukat sitä vähäpätöisempiä. Täytyy tarkkaan etsiä, ennenkuin niitä löytää, vaikka kasvi vuosittain muodostaa suuren määrän kukkia. Väritään ovat ne valkeita. Omituista on, että niitä esiyyty melkein missä tahansa, korkealla oksilla, alhaalla varrella, melkein maan pinnan tasalla. Kaikkein suurin osa niistä ei kehity hedelmiksi, ei edes kuumissa maissa, vielä vähemmin täällä. Ulkona luonnossa toimittavat hyönteiset kukkien pölyytyksen, täällä on useita kertoja menestyksellä aikaan saatu teennäinen pölyytys. Hedelmä näyttää sitruunan ja kurkun välimuodolta. Nuorena se on keltainen, kypsänä tummanruskea. Sen sisässä on lukuisia siemeniä, kaakaopapuja, joista kaakaota valmistetaan. Hedelmät kaivetaan ensin maahan lyhemmäksi aikaa, jotta niiden alkuperäinen, karvas maku häviäisi. Sitten siemenet paahdetaan ja jauhetaan kuin kahvipavut. Kaakaopuu on kotoisin Mexikosta ja Keski-Amerikasta. Nykyään sitä viljellään usein paikoin kuumissa maissa, ja kaakaajuoma leviää yhä enemmän.

Täällä seisoo myös useita yksioitää **kahvipuuta** eli **-pensasta** (*Coffea*), jolla on kauniit, kiiltävät lehdet. Se kukkii täällä harvoin. Kukat ovat valkeat, hyvänhajuiset; hedelmät muistuttavat ulkomuodoltaan kirsikoita, niissä on kaksi siementä, kahvipapua, joiden litteä sivu on kääntynyt toisiaan vastaan. Kahvipensas on kotoisin Abyssiniasta; nykyään viljellään sitä kaikkialla kuumissa maissa.

Toinen kasvi, josta ihminen myös saa elähdyttävää nautintoainetta, on **kokapensas** (*Erythroxylon*) Perun ja Bolivian vuoriseuduilta, jossa se kasvaa sekä villinä että viljeltyinä. Alkuasukkaat siellä pureksivat yleensä tämän kasvin kuivattuja lehtiä siten joutuen suruttomuuden ja hyvinvoinnin tilaan. Erityisesti ovat kokalehdet huomattavia sen takia, että ne pureksijoiltaan vähentävät tavallisen ravinnon tarvetta suuressa määrin, ja että niiden elähdyttävä vaikutus kestää hyvin kauan eikä ole pian ohimenevää, kuten tupakin ja kahvin vaikutus. Ne ovatkin sen tähden korvaamattomia, kun on kestävä rasituksia ja pitkälistä, raskasta työtä. Niiden vaikutukset riippuvat omistuksesta aineesta, kokainista, jota voidaan niistä valmistaa ja jota käytetään tainnuttavana aineena esim. silmä- ja hammasoperatsioneissa.

Lääkkeenä käytetään myös pilokarpinia, jota saadaan brasilialaisesta puusta *Pilocarpus pinnatifolius*.

Huoneen eräessä nurkassa kasvaa **sokeriruoko** (*Saccharum*). Se on tavallisen, vaikka hyvin korkean heinän näköinen. Sen varsi ei ole ontto, kuten heinien yleensä, vaan täynnä mehevää, makeaa ydintä. Sokeria valmistettaissa puristetaan tämän neste ulos ja keitetään kuiville. Sokeriruoko lie alkuperäisesti kotoisin Itä-Intiasta, mutta nyt viljellään sitä kaikkialla kuumissa maissa. Ennen tehtiin kaikki sokeri tästä kasvista; viime aikoina on alotettu tätä varten käyttää myös valkojuurikkaita.

Vastaisessa nurkassa seisoo suuri brasilialainen puu *Bixa orellana*, jonka siemenistä valmistetaan erästä väriainetta, mikä on osana voita ja juustoa värjätessä käytetyissä seoksissa.

Leipäpuuta ei puutarhassa ole yhtään yksiötä, mutta samaan sukuun *Artocarpus* kuuluu eräs toinen, täällä kasvava laji *A. metallica*. Itä-Intiassa ja Tyynen meren saarilla käytetään leipäpuun ihmisen pään suuruisia »hedelmiä» leivän tavoin. Tavallisesti leikataan ne viipaleiksi, jotka paistetaan.

Muita kuumien maiden hedelmäpuita ovat *Persea*, jonka hedelmät ovat päärynämäiset ja *Anona*, jonka hedelmät enempi muistuttavat omenia. Kaikki nämä hedelmät ovat hyvin herkullisia; täällä ei hedelmiä synny.

Tässä samassa huoneessa on useita kuumissa maissa kasvavaan suureen sukuun *Ficus* kuuluvia lajeja, jotka ulkomuodoltaan ovat hyvin toisistaan eroavia. Ensi sijassa huomaamme huoneissakin yleiseen viljelyyn itä-intialaisen *kautsupuun* (*Ficus elastica*), jolla on suuret, paksut lehdet. Kotimaassaan tulee se suureksi puuksi. Se sisältää valkeaa maitiaisnestettä, jota runsaasti tihkuu ulos kasviin tehdyistä leikkauksista; tätä nestettä kuivaamalla saadaan kautsua eli gummi elasticumia. Muitakin kuumien maiden kasveja käytetään samaan tarkoitukseen. Useita toisia *Ficus*-puita on täällä myös, vaikka ne vielä ovat pieniä, m. m. *F. religiosa*, jota buddhalaiset pitävät pyhänä puuna. Se *Ficus*-laji, jolla tavalliset viikunat syntyvät, ja joka on kotoisin Välimeren maista, kasvaa myös puutarhassa, mutta sitä ei viljellä täällä kasvihuoneissa, vaan ulkona, aivan tämän huoneen seinän vieressä, missä se talveksi peitetään. Tässä pensaassa on melkein vuosittain pieniä viikunoita, mutta ne kypsyvät vaan erittäin lämpiminä kesinä.

Aivan toisen näköisiä ulkomuodoltaan ovat ne *Ficus*-lajit, jotka juuriensa avulla kiipeilevät pitkin seinä.

Muuten on tässä huoneessa muutamia muitakin huomattavia kasveja. **Tamarindi** (*Tamarindus*) Itä-Intiasta on hernekasvi, jolla on kauniit, kerrotut lehdet. Sen makeasta, hapahkosta hedelmämallosta laitetaan virkistävää muhennosta; myös käytetään sitä lääkeaineena. Korkea myrttikasveihin kuuluva *Eugenia* on kotoisin Brasiliasta; erästä tälle läheistä sukua olevasta lajista saadaan ryyti-neilikoita. Siro *Casuarina* taas on sumatralainen kasvi.

Seuraavassa pienessä huoneessa (n:o 9) on enimmäkseen saniaisia. Ne viihtyvät himmeämmässä päivän valossa ja viileämmässä lämmössä. Sen lisäksi tapaamme täällä joukon kasveja, joiden ulkomuoto on omituinen, jäykkä ja kuiva ja lehdet enemmän tai vähemmän piikkiset. Ne kuuluvat suureen, kuumissa maissa esiytyvään heimoon *Bromeliaceæ*, jota etenkin tavataan Etelä-Amerikassa. Niistä on keski-amerikkalainen **ananaskasvi** (*Ananassa*) huomattava. Sen kukat ovat tiheässä ryhmässä pullistuneella ja melkein ihmisen pään kokoisella varren osalla. Kypsyessään on tämä pullistunut osa keltainen, hyvin hyvän maakuinen ja hyvätuoksuinen. Hedelmäkauppailta saa ostaa sellaisia läkkiastioissa säilytettynä, ja muutamina aikoina on näillä tuoreitakin ananasseja.

Huoneessa n:o 10 vallitsee taas korkea lämpö. Ensinnä kiintyvät katseemme eräänlaisiin **saagopalmuihin** (*Cycas*) huoneen keskessä. Meillä kaupassa saatavat saagoryynit eivät polveudu näistä kasveista, vaan eräänlaatuisista palmuista, joiden ydin muserretaan ja muodostetaan ryyneiksi, mutta myös *Cycas*-ytimestä saadaan samalla tavalla näiden kasvien kotimaassa saagoryynejä. Toinen täällä nähtävistä lajeista (*C. revoluta*) on kotoisin

Etelä-Jaappanista, toinen (*C. circinalis*) Itä-Intiasta. Edellisen lehtiä pidetään nykyaikaan välttämättömän tarpeellisina hienompain hautausseppelten koristukseksi, jonka vuoksi ne ovat tulleet oikein kauppatavaraksi («palmulehdet»). *Cycas*-lajit ovat palmujen näköisiä, mutta eivät kuulu niihin, vaan ovat sukua havupuiden kanssa, mikä näkyy niiden kukkiessa. Joka vuosi, keväästä syksyyn asti, on *C. circinalis*-varren päässä, lehtien välissä suuri käpy, joka muistuttaa havupuiden käpyjä.

Lähellä edellisiä on vesiastiassa omituinen madagaskarilainen kasvi, *Ouvirandra*. Sen lehdet (ei saa koskea!) näyttävät hienolta pitsiltä. Ne ovat yksinomaan lehtisuonien muodostamia, jota vastoin kaikki näiden välinen lehtimalto puuttuu — mitä hyötyä tästä on kasville, on tietymätöntä.

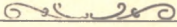
Täällä on muutamia hyödyllisiä kasveja. Päätyseinän luona seisoo ceylonilainen **kanelipuu** (*Cinnamomum*), jonka kuori kiskotaan irti pitkinä siekaleina kaneliksi; se on läheistä sukua laakeri- ja kamferttipuiden kanssa. **Kiinapuu** (*Cinchona*) on kotoisin Etelä-Amerikan vuoriseuduista, mutta kuorensa takia, josta tehtaissa kininiä valmistetaan, viljellään sitä nykyään Itä-Intiassa; se on läheistä sukua kahvipensaan kanssa. Täällä ovat molemmat yllämainitut puut pieniä ja vähäpätöisiä, kotimaassaan kasvavat ne kauniiksi puiksi. **Inkiväärikasvi** (*Zingiber*) on sangen vähäpätöisen näköinen ruohokasvi Itä-Intiasta; sen juurakkoja kerätään, kuoritaan ja lähetetään kauppaan. Amerikan kuumista osista on kotoisin *Carludovica palmata*, josta valmistetaan oikeita panamahattuja; nuorista lehdistä poistetaan paksummat suonet, jälle jääneet osat leikataan siekaleiksi, jotka valkaistaan ja kuivataan; niistä palmikoidaan hatut. *Sansevieria*

viljellään kuumissa maissa pitkien, sitkeiden sydänsä takia, joista punotaan mainioita köysiä. Vähäpätöisen näköisen **beettelipippurin** (*Piper betle*) lehtiä pureksitaan Itä-Intiassa kuin tupakkaa meillä.

Sen lisäksi näemme täällä nuoria kaakaokasveja ja monenlaisia nuoria palmuja, jotka, kun niiden aika tulee, muutetaan palmuhuoneeseen. Eräs pieni *Ficus* vetää huomiomme puoleensa runsaiden, pienten, syötäväksi kelpaamattomain viikunainsa takia. Lopuksi tarkastamme erästä etelä-amerikkalaista hernekasvia, nimeltä *Desmodium gyrans*. Sen lehdet ovat kolmisormiset ja ovat huomattavia sen takia, että lehdykät alituisen liikkuvat ylös alas, kun kasvi lämpimänä vuoden aikana on täysissä voimissaan. Vilkkaimmat ovat pienet sivulehdykät, jotka vanhempina varisevat.

---



  
**Hinta 25 penniä.**  
