

# TENERIFES VEGETATION

af

Lise Rastad

Botanisk Institut, Landbohøjskolen  
Rolighedsvej 23, 1958 Frederiksberg C

## VEGETATION OF TENERIFE

Key words: Tenerife, Canary Islands, Natural vegetation, *Viola cheiranthifolia*.

Tenerife har som den højeste og største af De canariske Øer den mest varierede vegetation. Med bjerget Teide, der når op i 3717 moh, og således er Spaniens højeste, kan man bevæge sig fra den subtropiske halvørken nær havoverfladen, op til den alpine zone. På vejen passerer man sukkulentzonen, laurbærskov, fyrreskov og bjerghalvørken. Forudsætningerne i den naturlige vegetation er foruden højden over havet den forskellige mængde nedbør på øens luv- og læside.

### Subtropisk halvørken

Halvørken er en nyere betegnelse for hvad man tidligere kaldte busksteppe. Det, der generelt er karakteristisk for halvørken, er, at vegetationen står spredt, jævnt fordelt, med store bare partier mellem de enkelte flerårige urter eller buske den største del af året. Når/hvis regnen kommer, spirer en masse planter frem, planter der overlever den ugunstige årstid som frø, andre overlever som geofyter (jordplanter).

Den subtropiske halvørken er karakteriseret ved høje temperaturer, og en lav nedbør. F.eks. er der ved Faro de Rasca, på sydkysten af Tenerife, målt en gennemsnitlig årlig nedbør på 130 mm.

Den naturlige vegetation i disse meget nedbørsfattige områder består af tørketålende arter som *Launaea arborescens*, en op til 70 cm høj tornet Asteracé, der også kendes fra tørre steder i det sydlige Spanien og fra Nordafrika. Pigtrådsplante kunne være et passende dansk navn, da den størstedelen af året står med sine strittende grentorne. Om foråret, efter den sparsomme vinterregn, er den let at identificere med sine små gule kurve og fligede blade. Imellem buskene af Pigtrådsplanten finder man visnede rester af de mange enårige.

Yderst mod havet, i selve BØLGESPRØJTSZONEN, findes de to Apiaceer *Chrithmum maritimum* og *Astydamia latifolia*, de er begge tykbla-

dede og kan tåle saltsprøjt. Flere Chenopodiaceer, som f.eks. *Salsola longifolia*, en indtil meterhøj busk, *Suada*, *Beta*, *Chenoloa* og *Traganum*, ligeledes en lille busk, findes tilpasset til disse salte omgivelser. *Limonium*-arterne er også for de flestes vedkommende knyttet til kystnære områder. Overalt finder man den lille *Limonium pectinatum*, mens de fleste andre *Limonium*-arter er meget sjældne, ja flere af dem er udryddelsestruede, bl.a. den fra nordkysten af Tenerife kendte *Limonium fruticans*.

Hvor kysten er sandet, som f.eks. ved El Medano på sydkysten, dannes ofte klitter. Her dominerer *Launaea arborescens*, *Polygonum maritimum*, *Heliotropium erosum*, *Euphorbia paralias*, *Polycarpaea nivea*, *Lotus sesselifolius*.

Langs kysten findes *Tamarix canariensis* vildtvoksende, og ofte er den plantet langs vejene i de kystnære områder. *Tamarix* er kendt for at have saltudskillende kirtler på bladene, hvilket bevirker, at den kan tåle at stå nær havet, og desuden er den meget tørketålende. Den kan også på De canariske Øer nå træstørrelse, selvom man oftest ser den beskåret, så den ligner en busk. Slægten *Tamarix* findes vidt udbredt fra Middelhavsområdet til Østasien og Sydafrika. På de canariske Øer taler man om to arter: *Tamarix* og *Tamarix canariensis*, ifølge Bramwell, D&Z. 1974, kendes de bl.a. fra hinanden på at *T.africana* har sort eller purpurfarvet bark, mens *T.canariensis* har rødbrun bark.

*Zygophyllum fontanesii* findes også langs kysten. Det er en mærkeligt udseende lille plante, hvor såvel stængler, som de tokoblede blade er kødede og gullige. Familien Zygophyllaceae har flere repræsentanter, der er almindelige i aride områder. F.eks. kan nævnes *Larrea divaricata*, Creosotbusk, også med tokoblede blade, der er en dominerende busk i de vestamerikanske subtropiske halvørkener, i såvel Nord- som Sydamerika.

Af andre kystnære arter kan nævnes: *Argyranthemum frutescens*, *Frankenia laevis*, *F. ericifolia*, *Schizogyne sericea*.

Bølgesprøjtszonen strækker sig ofte flere hundrede meter ind i land, og ofte findes arter fra den subtropiske halvørken og sukkulentzonen, blandet med de egentlige halofile. Det gælder arter som *Euphorbia aphylla* og *Euphorbia balsamifera*. *Euphorbia aphylla* er en lille, op til 50 cm høj, kompakt busk med trinde, bladløse stængler.

Andre karakteristiske planter i den subtropiske halvørken er arter som *Forsskaolea angustifolia*, der findes, ukrudtslignende, i disse tørre områder. Det er en Urticacé, der også findes vidt udbredt i Sahara, helt over til den Arabiske Halvø.

*Fagonia* har, som mange Zygophyllaceae, tokoblede blade, dens udbredelse strækker sig ligeledes langt ind i Sahara.

*Lycium intricatum* (Solanaceae) er en lav busk med overhængende grene, i blomsten meget lig vores hjemlige Bukketorn.

Nogle steder dominerer den fra Sydamerika indslæbte *Nicotiana glauca*, med sine blågrønne blade, forveddede, meterhøje stængel og gule blomster. Den koloniserer allevegne, hvor der er åbne arealer, og ses også meget almindeligt langs nyanlagte veje i lavlandet.

Middagsblomst-arterne er særlig karakteristiske med deres kapsel, der åbner sig, så den ligner en lille stjerne. To af arterne er hjemmehørende på De canariske Øer (*Mesembryanthemum nodiflorum* og *Aizoon canariensis*), mens *M. crystallinum* er indført, idet man i tidligere tid dyrkede den til fremstilling af soda. Familien Aizoaceae, Middagsblomstfamilien, har de fleste af sine medlemmer i det sydlige Afrika, plantegeografisk i det capske område.

### Sukkulentzone

Hvor der er knapt så tørt som i den subtropiske halvørken finder man sukkulentzonen. Ikke alle skelner mellem de to vegetationstyper, og mest korrekt er det vel også, set i globalt perspektiv, at sukkulentzonen er en del af halvørkenen. Ikke desto mindre vælger jeg her at behandle den særskilt, da den er et så karakterisk element i De canariske Øers vegetation.

Et typisk klimadiagram fra sukkulentzonen er Santa Cruz. (Fig. 1). Den gennemsnitlige nedbør er over dobbelt så høj, 290 mm, som i den tørre halvørken. Man ser tydeligt, at regnen falder som vinterregn, og at der, som i andre vinterregnsområder, er en langvarig sommertørkeperiode. Årets gennemsnitstemperatur ligger på godt 20°, der er en mild vinter, kombineret med en varm sommer. Bemærkes kan det også, at der ikke forekommer frost. Mange steder i subtropierne kan der forekomme frost, men netop De canariske Øers oceaniske beliggenhed gør at klimaet er så meget mildere, at man kan plante mange tropiske planter i de kystnære del, ja helt op til ca. 400 moh på nordsiden af Tenerife, noget højere på sydsiden, ca. lige så langt som sukkulentzonens naturlige udbredelse.

Det mest karakteristiske for sukkulentzonen er, som navnet antyder, de mange sukkulente arter, planter, der kan tåle en vis udtørring i den tørre tid. Typiske sukkulente er nogle af *Euphorbia*-arterne, *Kleinia*, *Aeonium*-arter, de indførte og allestedsnærværende kaktus *Opuntia ficus-indica* og *Opuntia dillenii*, *Ceropegia*-arter m.m.

Sukkulentzonen findes i et bælte omkring hele Tenerife, på nordsiden op til ca. 400 moh, og på sydsiden op til ca. 800 moh. Vegetationen er tættere end i de nedre regioner, artsantallet er større, og antallet af sukkulente arter er rigeligere.

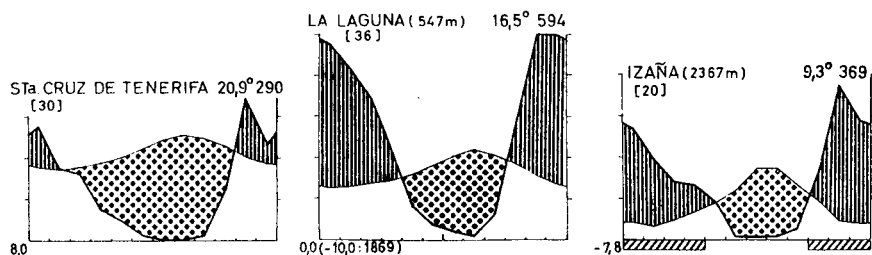


Fig. 1. Klimadiagram. Santa Cruz ved havoverfladen. La Laguna ved den nedre skygrænse. Izaña ved den øvre skygrænse. (Walter 1985).

Ofte underinddeler man sukkulentzonen (Sunding 1972) i tabaibal og cardonal, opkaldt efter de i samfundet dominerende arter, henholdsvis *Euphorbia balsamifera* (Tabaiba) og *Euphorbia canariensis* (Cardon).

TABAIBAL er den tørreste af de to. Den afløser den egl. subtropiske halvørken ca. 100-200 moh, og findes i princippet fra 0-200 moh på nordsiden af øen, og fra 0-400 moh på sydsiden. Ofte er den yderligere opdelt i en nedre tør, og en øvre fugtigere del.

Af væsentlige arter i tabaibal kan nævnes: *Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia regis-jubae*, *Plocama pendula*, *Ceropegia fusca* og *C. dichotoma*, foruden mange geofyter og therofyter, bl.a. græsser som *Lamarckia aurea*, *Cenchrus ciliaris*, *Cynodon dactylon*.

*Euphorbia balsamifera* (Tabaiba dulce) er en busk, der bliver op til 2 m høj, men ofte er langt lavere (Fig. 2). Dens stamme er grå-gullig, ofte kroget, og planten er nem at skelne fra de øvrige Vortemælk-arter, idet der kun er én blomsterkop for enden af hvert skud, og altså også kun én frugt.

*Euphorbia regis-jubae* (Tabaiba amarga) bliver også op til 2 m høj. Den er mere opret i væksten og med en mere regelmæssig forgrening. Det er den af Vortemælk-arterne, der er mest udbredt på Tenerife, lige fra havets overflade og op til ca. 1500 moh, med andre ord er det den, der trænger højest op ved grænsen til fyrreskoven. Den går også længere op end *Euphorbia canariensis*.

*Plocama pendula*, Rubiaceae, er en busk, der beskyttede steder kan blive flere meter høj. Den har hængende, grønne skud og nåleformede, bløde, slappe blade, hvilket sammen med dens kålagtige lugt gør den nemt genkendelig. Den er knap så tørketålende som *Euphorbia balsamifera*, og findes derfor ofte i de fugtigere dele af tabaibal'en, i bunden af barrancos, i udtørrede flodsenge o.lign.

*Ceropegia*-arterne kan overfladisk minde noget om *Euphorbia aphylla*,

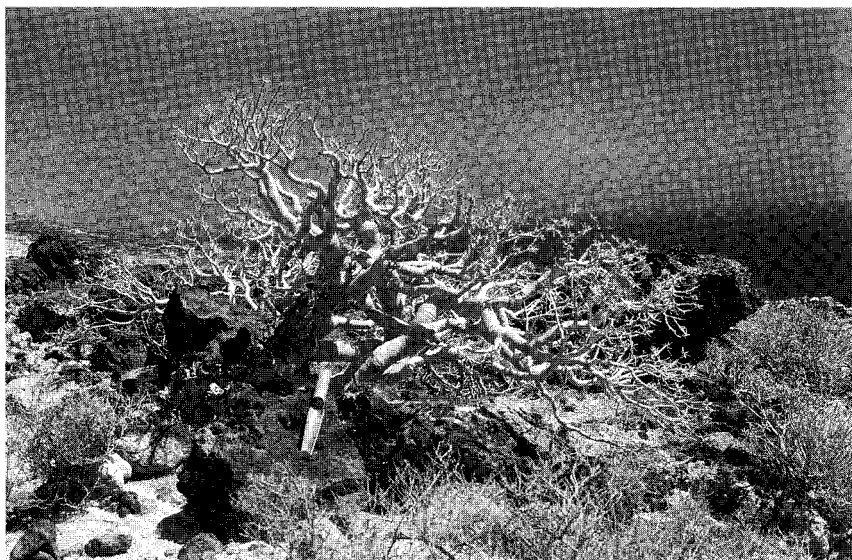


Fig. 2. *Euphorbia balsamifera*. 100 moh nær Fasnía.

stængelsukkulenter, der kun bærer blade i en meget kort periode om foråret. Den øvrige del af året står de som grå pinde stukket ned i jorden. Hvilket også har givet grund til navnet „Pindeplante“. De tilhører Asclepiadaceae, og er nemme at kende når de blomstrer.

CARDONAL findes i princippet i ca. 200-400 m højde på nordsiden af øen, og i ca. 400-800 moh på sydsiden. Samfundet er opkaldt efter *Euphorbia canariensis* (Cardon) (Fig. 3), en plante der er endemisk for De canariske Øer. Det er en stængelsukkulente, der kan blive op til 2 m høj, med mange søjleformede stængler, der udgår fra de basale dele, hvilket også har givet den det danske navn Søjlevortemælk. De enkelte planter kan nå diameter på op til 10 m. Dens tætte forgrening bevirker, at der kan skabes et specielt beskyttet miljø, og mange arter kan etablere sig her. Ofte ser man den tæt omslynget af *Rubia fruticosa* og *Periploca laevigata*. Også *Convolvulus floridus* og *Asparagus*-arter har ofte begyndt deres liv beskyttet af en Vortemælk.

I dele af cardonal dominerer *Rumex lunaria*, ligeledes en endemisk art. Det er en forveddet Syreart, der kan blive flere meter høj. Hvor den findes, er det ofte som en af de første dele af en succession. Derfor ser man den hyppigere i de senere år, som følge af oprodning i jorden i forbindelse med vejanlæg og byggeri. *Rumex lunaria*-samfundet findes, (ifølge Sunding 1972), også ved en bestemt kornstørrelse i jorden, nemlig der hvor den grove pimpsten overlejrer noget finere materiale.

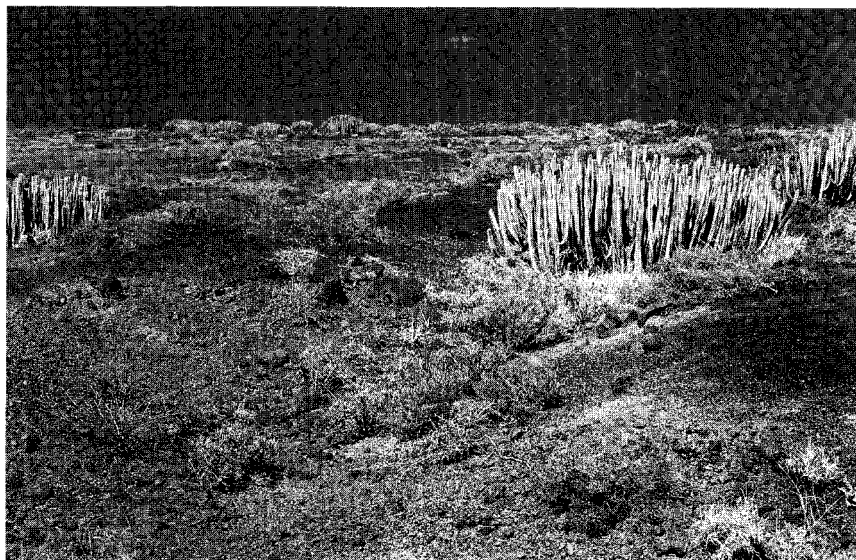


Fig. 3. *Euphorbia canariensis*. Teno, tæt ved havet.

Andre steder, som f.eks. ved Masca og ved Santiago del Teide, findes et samfund, hvor det er *Euphorbia atropurpurea*, der dominerer. Det er ligeledes en endemisk art, med, som navnet antyder, mørkerøde blomsterstande. Disse steder findes også et tæt dække af græsser og arealerne anvendes til græsning for geder.

*Kleinia nerifolia* (Asteraceae) er en art, der overfladisk ligner visse af *Euphorbia*-arterne meget. Den har den samme karakteristiske forgrening som *E. regis-jubae*, begge ligner dværgtræer. *Kleinia* bliver op til 1 m høj, og findes i den øvre del af cardonal.

Hvor der er nyere lavastrømme, i den såkaldte malpais, finder man *Aeonium*-arter, som f.eks. *Aeonium urbicum*, i titusindvis. Det er en af de særprægede *Aeonium*-arter, hvis blomsterstand kan blive over 1 m høj.

Finder man tabaibal og cardonal side om side skyldes, det forskellige fugtighedsforhold betinget af jordbunden. Således at tabaibal findes på den mest finkornede jord, der tørrer mere ud, og cardonal på den grovkornede jordbund, som f.eks. yngre vulkanske aflejringer med en bedre porositet og bedre vandholdende evne.

Drageblodstræet (*Dracaena draco*) og den Kanariske Daddelpalme (*Phoenix canariensis*) er begge oprindeligt vildtvoksende i den nedre del af sukkulentzonen og i den subtropiske halvørken på De canariske Øer. I dag er begge plantet som prydræer i så vidt omfang, at det kan være svært at skelne det fra deres naturlige, oprindelige udbredelse. Spire-

evnen er hos begge meget stor, så det kan ikke udelukkes, at mange af dem, man i dag ser på såkaldte naturlige voksesteder, er fuglespredt dertil fra plantede eksemplarer.

### **Laurbærskov**

Laurbærskov findes udbredt på Tenerifes nordvendte bjerge i højder fra ca. 400 moh til ca. 1200 moh. Det er de mest nedbørsrige dele, (se klimadiagram fra La Laguna (fig. 1)). Her er der ca. 600 mm årlig nedbør, og et køligere klima end længere nede af bjerget. Ikke alene er gennemsnitstemperaturen lidt lavere, men det er også her, at tågen lægger sig. Det er her, at skyerne fra NØpassaten er presset så højt op og afkølet så meget, at de afgiver deres vanddamp som regn eller som tåge, der kondenseres på vegetationen og drypper ned som vanddråber. Desuden er der her en større overskyethed, dvs. mindre udstråling og mindre ekstreme forhold.

Laurbærskoven er et unikt plantesamfund, et samfund bestående af træer med stedsegrønne blade, mange med værdifuldt ved, de fleste af dem endemiske, flere af dem med deres nærmeste slægtninge i fjerne verdensdele.

Idag findes kun få rester af tidligere tiders mere udbredte laurbærskove. Det første kraftige indhug blev gjort i den første periode lige efter spaniernes erobring af øerne. De startede dyrkning af sukkerrør i stor stil, først og fremmest hvor der var nok vand og brændsel. Sukkerrør dyrkningen var bedst der, hvor den naturlige fugtighed var højest, dvs. i laurbærskovens område, placeringen havde andre fordele, da der til udvinding af sukkeret i sukkermøllerne kræves meget varme i form af brænde fra skoven. I løbet af ganske få år var skoven så truet, at myndighederne nedlagde forbud mod yderligere hugst.

Da de fleste arter har meget værdifuldt ved, eksempelvis Kanarisk Ibenholt, Kanarisk Mahogni, blev der dog stadig ført meget træ ud af skovene, og lige op til vore dage har skoven være truet. Så sent som i 1974 omtaler Voggenreiter, at den store laurbærskov ved Agua Garcia er blevet renafdrevet, og at der er blevet plantet *Pinus radiata* i stedet for.

De rester, der er tilbage af laurbærskoven, findes på meget utilgængeligt terræn, som f.eks. Vueltas de Taganana, men selv her rykker landbruget frem. Nogle steder, f.eks. nær Llanos de los Viejos i Mercedes-skoven, er der indplantet *Eucalyptus globulus* i skoven, hvilket bevirker, at der sker en udtørring af jorden, så laurbærskovens arter ikke kan forynge sig. De fleste arter, specielt indenfor Lauraceae, har stødskudsdannelse, som til alt held har bevirket, at skovmiljøet/skovkli-

maet ikke er helt ødelagt, selv ved en kraftig hugst af de store dimensioner.

Skoven ved Los Silos i Tenomassivet er knap så truet, men selv her har lokalbefolkningen som alle andre steder på Tenerife fra gammel tid ret til at indsamle blade fra skovbunden. Denne indsamling af blade kan have sin berettigelse i fyrreskoven for at forhindre skovbrand, men synes ikke at tjene noget formål, udover pekuniært, her i laurbærskoven.

Træerne i laurbærskoven ligner hinanden meget med de stedsegrønne blade af „laubærtypen“. Mange af dem gror i blanding, mens der er en tendens til, at det er forskellige arter, der findes fugtigt eller tørt. Nogle er mest almindelige i de lavereliggende dele af laurbærskovens områder, mens andre findes i de øvre dele.

Når det tidligere blev nævnt, at laurbærskoven er et unikt samfund, skyldes det, at man ingen andre steder i verden i dag end her på de vestlige Canariske Øer finder denne skovtype. Lignende tempererede regnskove finder man rester af i Sydafrika og i Chile og i det sydlige Japan. I tertiærtiden dækkede laurbærskov store områder i Spanien og det sydlige Frankrig, områder der i dag er tørrere, og hvor der nu er maki. På Madeira og i de vestlige dele af den Iberiske Halvø kan man finde nogle af arterne, som *Laurus azorica* og *Prunus lusitanica*.

Nuværende udbredelse.

På Tenerife findes skoven i dag mest udbredt på Anagahalvøen og på Tenomassivet, men også i slugter på hele den nordvendte side af øen. Enkelte steder i fugtige slugter på sydsiden f.eks. ved Guimar, findes rester af laurbærskov. På de nordvendte sider findes ofte laurbærskovens arter i slugterne, mens der er fyrreskov på skrænterne og fladerne. I det hele taget trives laurbærskovens arter bedst på en dybgrundet jord, såsom de geologisk gamle Teno- og Anagamassiver. Lauraceer er jo kendt for at have dybtgående pælerod.

Laubærskoven går nær sin øvre grænse over i fyrreskov, således at laurbærskovens arter går højest op i slugterne, at man med andre ord kan finde laurbærskov side om side med fyrreskov, hvor der er fyrreskov de mere eksponerede steder, de tørrere steder, og hvor jordbunden er grovkornet som på nyere lavamark.

I Anagamassivet går laurbærskov, der her kun bliver 10-15 m høj, i sin øvre del over i næsten rent *Erica scoparia*-krat, med et meget tæt tæppe af mos i skovbunden og på stammerne. Her er også mange bregner som *Blechnum* og *Woodwardia radicans*.

Øvrige steder er laurbærskoven op til 30 m høj, ofte dog kun 20 m.

De vigtigste bestanddannende arter er: *Persea indica*, *Ocotea foetens*,



*Laurus azorica*, *Apollonias canariensis*, *Ilex canariensis*, *Myrica faya*, *Erica arborea*, *Prunus lusitanica*.

Desuden findes følgende vedplanter: *Heberdenia excelsa*, *Pleiomeris canariensis*, *Picconia excelsa*, *Ilex platyphylla*, *Rhamnus glandulosa*, *Arbutus canariensis*, *Viburnum rugosum*. Beskrivelse af disse arter, samt en nøgle til bestemmelse af dem i vegetativ tilstand findes i: Lise Rastad 1979.

Udover træerne og buskene findes også lianer i denne tempererede regnskov. Arter som *Convolvulus canariensis*, *Smilax*, *Semele*, *Rubus*, *Hedera canariensis*, *Canarine canariensis*, træffes ofte (fig. 4). Epifytter optræder overalt, dog naturligvis flest hvor der er mest tåget. En art som *Davallia canariensis* finder man både på sten og klipper og i træernes kroner, både i laurbærskoven og i den nedre del af fyrreskoven. Udover bregner findes mosser og laver hyppigt som epifytter.

Urterne i laurbærskoven er hygrofile, tilpasset til den næsten konstante høje luftfugtighed i skovbunden. Man finder endemiske arter som *Geranium canariense*, *Ranunculus cortusaeifolius*, *Isoplexis canariensis*, *Drusa glandulosa*, *Senecio cruentus*, *S. appendiculatus*, og foruden førnævnte bregner også den smukke *Aplenium hemionitis*, for ikke at glemme *Adiantum reniforme*.

Speciel omtale skylder jeg at give *Canarine canariensis*, den Canariske Klokkeblomst, der er øernes nationalblomst. Det er en endemisk art, endemisk for laurbærskov på de Canariske Øer. Blomsterne er store, 2-3 cm i diameter, brunrøde-gule, selve planten hænger ofte ned som gardiner i laurbærskoven, og ligger også ofte med sine lange skud i skovbunden.

Af andre almindelige arter som bundflora i laurbærskoven kan nævnes: *Ixanthus viscosus*, *Sonchus congestus*, *Selaginella sp.*

På nabøen La Gomera findes der stadig udstrakte laurbærskove, også på relativt fladt terræn. Der er altså håb for laurbærskovens fremtid på de Canariske Øer.

## Fyrreskov

Den naturligt forekommende fyrreart på De canariske Øer er *Pinus canariensis*. Desuden findes på Tenerife plantet *Pinus radiata*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*. *Pinus canariensis* er en trenålet, endemisk fyrreart, hvis nærmeste slægtning er *Pinus roxbourgi* fra Himalaya. Nålene er op til 30 cm lange, stammen med lysebrun bark. Den har evne til stødskudsdannelse og vanris. En evne der har gjort træet relativt modstandsdygtigt overfor skovbrand og angreb fra afløvende skadedyr.

Store områder er på Tenerife stadig bevokset med naturskov af Canarisk Fyr, mens dens naturlige udbredelse har været endnu større



Fig. 4. *Hedera canariensis*. Agua Mansa. 1000 moh.

end man ser den i dag. Og store arealer er også i senere tid genplantet. I 1950'erne startede man et storstilet genplantningsprogram. Med udgangspunkt fra Agua Mansa, 1200 moh i Orotavadalen, hvor man anlagde et bestandsarboret for at få erfaringer med hvilke arter, der kunne bruges, begyndte man de store tilplantninger. I Agua Mansa blev der også etableret en planteskole, Vivero Forestal, med primært *Pinus canariensis* og *Pinus radiata*. Plantningerne begyndte i Orotavadalen og fortsatte opad, selv inde i Las Cañadas blev der plantet *Pinus radiata*. Alt under foresæde af den daværende meget forudseende skovrider, Francisco Ortuño Medina.

En nyere fortsættelse var etableringen i 1970'erne på arealerne vest for Teide i op til 1900-2000 moh af *Pinus canariensis* på den rene aske, disse sidste plantninger sat i værk af skovrider José Maria Galean Lopez.

Naturskoven af *Pinus canariensis* ser meget forskellig ud, alt efter hvor på øen man befinder sig. Generelt strækker den sig på nordsiden fra laurbærskovens øvre grænse, dvs. ca. 1200 moh, og opad til ca. 2000 moh, hvor den afløses af den tempererede halvørken. Dog kan Fyrren sine steder trænge langt nedad i sukkulentzonen, i nærheden af Garachico, og mellem Icod de los Vinos og San Juan de la Rambla, ned til ca. 200 moh, på ny lava, af relativ porøs og grovkornet beskaffenhed. På sydsiden findes den fra ca. 800 moh til ca. 2000 moh. Dens nedre

grænse er på sydsiden en direkte overgang fra sukkulentzone til fyrreskov.

Naturskov af Fyr på nordsiden, eksempel fra Agua Mansa, 1200 moh. Her bliver træerne op til 40 m høje og er tæt behængt med *Usnea*, Skægslav (fig. 5). Dette antyder, at det ikke er optimale betingelser for fyrreskovens vækst, den vil gerne have det knap så fugtigt. Der er da også her laurbærskovsarter i slugterne. Underskoven består af *Erica arborea* og *Myrica faya*. Skovbunden er dækket af nedfaldne nåle, der dog jævnligt samles ind for at undgå skovbrand. Enkelte urter og småbuske finder man her: Små buske af såvel *Erica* som *Myrica*, hvis ikke det er længe siden, der er hugget i disse. *Micromeria varia* er almindelig overalt i fyrreskoven. De gul-rød-hvide blomster af *Cytinus hypocistus*, der snylter på *Cistus*, kan man være heldig at finde. Og det er her at den vaniljeduftende Orchidé, *Neotinea intacta*, er almindelig. Åbne steder i disse højder kan der være et rent blomsterflor af *Orchis canariensis* og forskellige „Cinerarier“, bl.a. *Senecio cruentus*. Desuden finder man her på klipperne mange Crassulaceer, nok mest bemærkelsesværdigt de talrige *Grenovia aurea*.

Kommer man længere opad i skoven, ca. 1400-1600 moh, er der optimale vækstbetingelser for *Pinus canariensis*. Endnu højere oppe bliver træerne lavere, og ofte er hovedskuddet knækket. Visse steder, hvor Fyrren er plantet i ca. 2000 m højde, kan man se, hvordan den stærke NØpassat presses op ad bjergsiden nede fra Orotavadalen med så stor kraft, at den misdanner træerne. I disse højder kan der optræde frost og sne om vinteren, hvilket også er medvirkende til, at træerne har svært ved at klare sig.

Nogle steder finder man i stedet for fyrreskov rene *Erica arborea*-*Myrica faya* bestande. Man kunne kalde det *Erica-Myrica*-hede. Andre steder, som tidligere omtalt, findes *Erica* og *Myrica* som undervækst i fyrreskoven. Efter min opfattelse kan de to samfund betragtes som to sider af samme sag: Hvis udgangspunktet er en overskov af *Pinus canariensis* plus en underskov af *Erica arborea* og *Myrica faya*, kan denne underskov, alt efter hvornår den sidst er hugget, se meget forskellig ud. Er det umiddelbart efter hugsten lægger man knap mærke til, at det er andet end en fyrreskov. Året efter skyder *Erica* og *Myrica* igen, og bliver i løbet af det første år til ca. meterhøje buske, der i løbet af et par år med en årlig tilvækst på ca. en meter, vil ligne en egentlig underskov. Hyppigst bliver underskoven holdt nede ved en slags lavskovsdrift, dvs. at man fjerner effekterne, når de har opnået den størrelse, man har behov for. Typisk 2-3 m høje stager af *Erica* til brug ved afstivning af bananklaser, opbinding af vin, tomater m.v. Lidt større dimensioner af begge arter bruges til trækulsfremstilling. Skulle der være et sted, man



Fig. 5. *Pinus canariensis*. Naturskov af 30-40 m høje træer, nær Agua Mansa. 1200 moh.

ikke nåede at hugge i tide, vil underskoven kunne udvikle sig til egentlig højskov. Der er set *Erica arborea* på 16 m, og ligeledes kan *Myrica faya* opnå anselige dimensioner, på La Gomera bliver den 25 m høj.

Er indgrebene i skoven af anden art, f.eks. at man hugger overetagen af *Pinus canariensis*, vil man naturligvis ende med en skov eller krat af underskovens arter, hvor Fyrren kan have svært ved at forynge sig. Altså i nogle tilfælde renbestande af *Erica-Myrica*.

Man forsøger i skovbruget at undgå denne tilstand ved at lysne så meget i skoven, eventuelt kun at bevare få overstandere, og samtidig hugge *Erica-Myrica* underskoven helt ned, således at *Pinus canariensis* kan forynge sig.

Skovdriften forenkles af at hugsten udliciteres. Skovens folk viser ud, men selve hugsten foretages af private, der betaler for at få lov til at fælde. Ligeledes betaler man for de nåle, man samler i skoven. Afregningen sker fra strategisk beliggende Casa Forestal's ved den nedre grænse for skoven.

Naturskov af Fyr på sydsiden: Den øvre grænse for Fyr på sydsiden er en tørkegrænse. Det ses tydeligt når man bevæger sig fra det træløse Las Cañadas sydpå og nedad. I 2100 m højde optræder Fyrren pludselig igen, her ca. 15 m høje. De står meget spredt, mange er gamle. Af udseende fuldstændig som ved tørkegrænsen for Fyr i det vestlige Nordamerika, f.eks. *Pinus ponderosa* i Grand Canyon.

Her på Syd-Tenerife findes der også kun en meget sparsom undervækst, ikke af *Erica* og *Myrica*, men af Fabaceer som *Adenocarpus viscosus* (Codeso), og *Chamaecytisus proliferus* (Escobon).

*Adenocarpus viscosus* findes også højere op, dens øvre grænse (på Teide) er 2700 moh. Det er en relativ lav busk, der breder sig langt til siderne. Blomsterne er gule, samlet i klaser, og forsynet med kirtelhår.

*Chamaecytisus proliferus* bliver meterhøj, her i fyrreskoven har dens trekoblede blade relativt smalle småblade, mens disse er betydeligt bredere på nogle af dens andre voksesteder. Blomsterne er hvide. Den er udbredt fra laurbærskovens højder, og op til ca. 1800 moh. Mange steder bruger man den som løvfoder. I Orotavadalen er den bevaret mellem markerne netop af denne grund.

Med en så sparsom undervækst skulle der være rige muligheder for at Fyrren skulle kunne forynge sig. Man ser da også mange kimplanter, men kun yderst sjældent ses opvækst af Fyr. Grunden er simpelthen, at der ikke er vand til overs til etablering af nye planter. Af samme grund står de ældre individer så spredt. Og kun få enårige græsser kan efter regnrige vintre give lidt græsning til dyrene.

De mest værdifulde fyrretræer finder man på de syd- og vestvendte

skråninger. Det er det mørke, harpiksholdige, holdbare kerneved, det drejer sig om. Der udvikles en større procentdel af dette „madera teo“ eller „madera teosa“ på de langsomtvoksende træer på de tørre, varme, sydlige skrænter. Særlig værdifuldt går veddet fra træer i Vilaflor-området for at være. Det er også her at man finder de to største fyrretræer på Tenerife. El Gordo (kæmpen) på over 42 m og med en diameter på 3,16 m. Den anden 56 m høj.

I 1985 hærgede en kraftig skovbrand området. Det er interessant at se, hvordan Fyrrens tykke bark beskytter mod skovbrand, og hvorledes de tilsyneladende fuldstændig brændte træer for de flestes vedkommende alligevel skyder friske skud, og hurtigt retablerer sig, takket være deres evne til vanrisdannelse.

Fyrrens nedre grænse på sydsiden af øen er ligeledes en tørkegrænse. Her kommer sukkulentzonens arter ind som undervækst, og sine steder er der undervækst af *Cistus symphytifolius* og *Cistus monspeliensis*. En buskvegetation, der kan sammenlignes med *Erica-Myrica*-vegetationen på nordsiden, forstået på den måde, at når Fyrrene fældes, kan man stå tilbage med en *Cistus*-hede.

De af sukkulentzonens arter der er hyppigst i de øvre dele er *Kleinia nerifolia*, *Euphorbia regis-jubae*, *Aeonium*-arter, og desuden mange *Opuntia ficus-indica*. I disse højder den normale tornede form. Planten er blevet brugt som et effektivt hegn mellem markerne.

Tidligere plantede man i de ryddede områder Figen, Vin og Mandeltræer, andet kunne næppe dyrkes på de stenede arealer. I dag opbygger man bl.a. ved Vilaflor, med stor møje, terrasser med pimpsten (fig. 6). og mere eller mindre tilskud af kunstig vanding til avl af nye kartofler til eksport.

### **Bjerghalvørken**

Bjerghalvørkenen har sin nedre grænse der, hvor fyrreskoven holder op, dvs. ca. 2000 moh, og strækker sig op ad bjerget Teide til ca. 3200 moh, svarende til højeste forekomst af *Spartocytisus supranubius*. Klimaet (se diagram fra Izana (fig. 1)) er koldere og tørrere end længere nede. Vi befinder os „oppe over skyerne“.

Det er et plantesamfund bestående af buske og halvbuske, med store bare partier ind imellem. Her er ret artsfattigt, de fleste arter er endemiske. Fabaceen *Spartocytisus supranubius* er de fleste steder dominerende. Det bliver en meterhøj, blågrå busk, der kan brede sig og blive flere meter i diameter (fig. 7). Den blågrå farve skyldes de bladløse grene, blade har den kun i en kort periode i forsommeren. Buskene kan blive meget gamle, ofte ser de store individer ud som om de er ved at dø, med udgåede grene m.v. Dette er dog bare et normalt fænomen i



Fig. 6. Terrasser med pimpsten og kartoffelavl. I baggrunden fyrreskov ved Vilaflor. 1400 moh.



Fig. 7. *Spartocytisus supranubius* i sne, 2. april. Las Canadas. 2000 moh.

aride områder, hvor planternes tilpasning til tørkeår blandt andet består i at afkaste nogle af grenene. Det er sjældent at se unge individer, dette skyldes, at det åbenbart mange steder allerede er etablerede samfund, hvor alt „råderum for flerårige planter“ er optaget. Der hvor man kan se unge individer, er ved kolonisering af geologisk unge materialer.

Udover *Spartocytisus* findes en række andre almindelige arter: *Adenocarpus viscosus*, Fabaceae, *Descurainea bourgeana*, Brassicaceae, *Pterocephalus lasiospermus*, Dipsacaceae, *Nepeta teydea*, Lamiaceae, *Cheiranthus scoparius*, Brassicaceae, *Argyranthemum teneriffae*, Asteraceae, *Plantago webbii*, Plantaginaceae, *Scrophularia glabrata*, Scrophulariaceae, *Tolpis webbii*, Asteraceae.

Af sjældnere arter kan nævnes: *Juniperus cedrus*, Cupressaceae, *Rhamnus integrifolia*, Rhamnaceae, *Carlina xeranthemoides*, Asteraceae, *Pimpinella cumbrae*, Apiaceae, *Echium wildpretii*, Boraginaceae, *Echium auberianum*, Boraginaceae.

*Descurainea bourgeana* koloniserer visse steder på den finkornede jordbund, og har ligesom de fleste af de øvrige arter den karakteristiske halvkugleformede facon. Dog er det bemærkelsesværdigt, at ingen af bjerghalvørkenens arter er tornede, i modsætning til hvad man finder på fastlandene. Kan man deraf slutte, at der ikke har været planteædere på øen oprindeligt, eller har planterne andre forsvarsmekanismer mod bid?

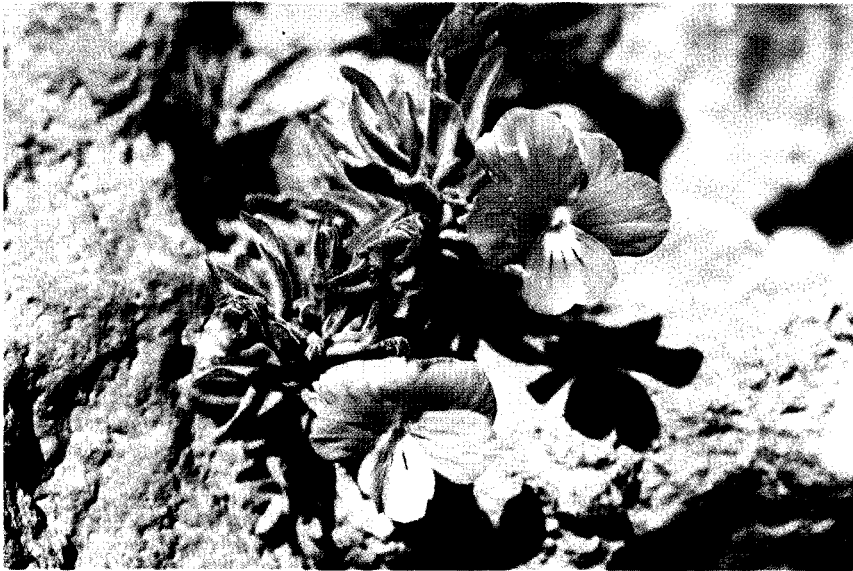


Fig. 8. *Viola cheiranthifolia*. Teide i 3600 meters højde.



*Echium*-slægten er repræsenteret ved to sjældne, endemiske arter heroppe i Las Cañadas. De er begge meget iøjnefaldende i blomstrende tilstand, og så sjældne og efterstræbte, at man har set sig nødsaget til at afspærre en stor del af nationalparken for trafik i blomstringsperioden.

### **Teide-Violen**

Ovenover bjerghalvørkenen ser der vegetationsløst ud. Man skal se godt efter for at finde Teide-Violen (fig. 8). På de øverste urskråninger, fra 3500 til 3700 moh kan man være heldig at få øje på en af verdens sjældneste planter, *Viola cheiranthifolia*. Den findes kun på Tenerife, i Las Cañadas og på Teide. I Las Cañadas har jeg set den i blanding med bjerghalvørkenens arter. Her er der relativt store populationer, der ser ud til at klare sig godt blandt de øvrige arter. På Teide, i 3600 m højde, er der ingen konkurrence fra andre arter, men desto barskere forhold. Sne om vinteren, brændende sol og manglende nedbør om sommeren. Om foråret sten- og jordflydning, og hyppig nattefrost, selv i blomstringstiden. Planten er flerårig, har tæthårede blade, og smukke stedmoderblomster. Dens nærmeste slægtning finder man på La Palma, den nordvestligste af De canariske Øer, hvor den ligeledes sjældne og endemiske *Viola palmensis* findes fra ca. 2000 moh og opad.

### **Ændringer i den naturlige vegetation**

Flere gange har det været berørt, at den naturlige vegetation på Tenerife er truet. Værst er det i de senere år gået ud over de kystnære områder. Turismen har medført ødelæggelser ikke alene i form af byggeri, men nok så meget de afledte anlægsarbejder, som haver, golfbaner m.v. der fordrer stadig vanding for at kunne opretholdes. De få tiltag, der har været, til at beskytte naturen og specielt de truede arter, er vist desværre ikke nok til at sikre deres fortsatte eksistens på de oprindelige voksesteder.

### **Summary**

Vegetation of Tenerife.

The vegetational zones at the island of Tenerife, Canary Islands, are briefly described, including some of the more important species from each zone. There has been differentiated between the following vegetational zones: Subtropical semidesert near the coast, subtropical semidesert with many succulents, laurel forest, pine forest, mountain semidesert. At the altitude 3600 m above sea level *Viola cheiranthifolia* has been noticed.

## Litteratur

- Bramwell, D.&Z. Wild Flowers of the Canary Islands.London. 1. udg. 261 sider.
- Ceballos, L.&F. Ortuño. 1951. Vegetacion y Flora Forestal de las Canarias Occidentales. Madrid. 465 sider.
- Eriksson, O., A. Hansen & P. Sunding. 1974. Flora of Macaronesia. Check-list of Vascular Plants.Umeå.
- Kunkel, G. 1974-1978. Flora de Gran Canaria, 1-111. Las Palmas.
- Kunkel, G. (red.). 1976. Biogeography and Ecology in the Canary Islands. Haag. 311 sider.
- Rastad, L. 1979. Nøgle til bestemmelse (i vegetativ tilstand) af træer med laurbærttypeblade i laurbærskoven på Tenerife. Botanisk institut, Landbohøjskolen. 11 sider.
- Sunding, P. 1972. The Vegetation of Gran Canaria. Oslo. 186 sider.
- Sunding, P. 1973. A Botanical Bibliography of the Canary Islands. 2. udg. Oslo.
- Voggenreiter, N. 1974. Geobotanisch-arealkundliche, -ökologische und -soziologische Untersuchungen an der natürlichen, insbesondere der Crassulaceen- und Felsvegetation der Kanareninsel Tenerife als Grundlage für den Naturschutz. Dissertationes Botanicae,Bd. 26.
- Walter, H. 1985. Vegetation of the Earth. 3. udg. Berlin-Heidelberg. 318 sider.