



Vegetationskort over Sydamerika.

Geografisk Tidsskrift, Bind 25 (1919)

Link til pdf:

http://img.kb.dk/tidsskriftdk/pdf/gto/gto_0025-PDF/gto_0025_68043.pdf

Link til webside:

<http://tidsskrift.dk/visning.jsp?markup=&print=no&id=68043>

pdf genereret den : 22/5-2008

til Dags er Fangstrejserne langt fra saa omfattende; men jeg traf dog i 1918 paa Taseralik Folk fra de fleste Bopladser i Egedesminde- og Holstensborg-Distrikt. Fra Taseralik drives en indbringende Helleflynder- og Hvalrosfangst. Aluk-Øen paa den sydligste Østkyst nær Kap Farvel var Mødested for Eskimoerne fra Julianehaab-Distrikt og Frederik VI's Kyst, idet de samledes dér for at fange Sortsider¹⁾. Desuden plejede de sydlige Østlændinger at drage til Únartog i Julianehaab-Distrikt for at fiske Lodder²⁾.

Polar-Eskimoerne plejede i gamle Dage at tilbytte sig Træ fra deres sydlige Naboer imod Fugleskind og spæksyltede Søkonger³⁾. Eftersom de indvandrede senere end de andre Grønlændere og Samkvemmet desuden blev afbrudt, er det rimeligt nok, at de har modtaget mindst af det fællesgrønlandske Kulturgods.

Det er interessant at se, hvorledes man den Dag i Dag kan følge et Par Kulturstrømme paa Vestkysten. Den ene er den allerede omtalte, der har ført en Del Elementer af Østkystens Kultur omkring Kap Farvel. Den anden omfatter nogle ganske nye Redskaber: Bøsepose, Skydesejl og »Ror« til Kajak. Steensby har kunnet paavise, at

¹⁾ Graah, l. c. S. 70.

²⁾ Cranz, l. c. S. 346.

³⁾ Kn. Rasmussen: Grønl. l. Polh., S. 67.

de fra den nordlige Vestkyst har bredt sig sydpaa¹⁾. Desuden har enkelte vestlige Elementer fundet Indpas ved Angmagssalik og Kap York. —

Et Blik paa Fremtiden. — Jeg har nu forsøgt at give en Oversigt over vort arktiske Bilands Etnografi. Men det er klart, at der endnu mangler saare meget i at faa Rede paa den grønlandske Kulturs Historie selv i Hovedtrækkene. De nærmest foreliggende, etnografiske Opgaver i Vest-Grønland vil formentlig være en Undersøgelse af Distrikterne Upernivik og Sukkertoppen; men ogsaa Disko trænger til nærmere Udforskning, og gaar vi uden for Vest-Grønland, frembyder Polar-Eskimoernes materielle Kultur et hidtil kun lidet opdyrket Felt. Det arkæologiske Arbejde, der endnu staar tilbage, er simpelthen overvældende; men de største Problemer maa her siges at ligge paa den sydlige Del af begge Kyster, først og fremmest i Julianehaab-Distrikt, hvor Øst og Vest mødes, og hvor Nordboruernes Tilstedeværelse maa anlages at kunne give Mjlder til Tidsbestemmelse. Etnografisk og navnlig arkæologisk er der saaledes endnu uoverskueligt meget at gøre. Det er imidlertid et Arbejde, der maa gøres — og som maa gøres af Danske!

¹⁾ H. P. Steensby: Etnografiske og antropogeografiske Rejsestudier i Nord-Grønland 1909. (Meddelelser om Grønland. Bd. L. København 1912). S. 141 ff.

Vegetationskort over Sydamerika.

Af

Dr. phil. **Martin Vahl.**

Blandt de Naturforhold i et Land, som skaber dets Erhvervsmuligheder, er nogle af mere topografisk Natur og har sin Aarsag i Landets geologiske Udviklingshistorie. Saadanne Naturbetingelser er f. Eks. Forekomsten af gode Havne og sejlbare Floder, mineralske Rigdomme, Jordbundens bedre eller ringere Kvalitet o. s. v. I Modsætning til disse Naturforhold, der mosaikagtig afløse hverandre over større eller mindre Landstrækninger, virker de klimatiske Naturbetingelser ensartet over større Landomraader. — I sin Behandling af Naturforholdenes

Indflydelse paa Planternes Udbredelse har *Drude*¹⁾ betegnet de Aarsager, der skyldes Jordbunden og Terrænet, som topografiske, de der skyldes klimatiske Forhold som geografiske.

Landenes Naturbetingelser for Trafik og Produktion af mineralske Raastoffer skyldes væsentlig topografiske Aarsager, eller naar det er Aarsager, som virker ensartet over større Landomraader, idet disse har haft en ensartet geologisk Historie, saa














¹⁾ Pflanzengeographie. Stuttgart 1890.

er dog Omraader med ensartede Forhold fordelt paa Jorden uden synlig Orden. Man behøver blot at tænke paa Omraader med sejlbare Floder, petroleumsproducerende Landstrækninger o. s. v. Ander-

ledes forholder det sig med Naturbetingelserne for Landbruget. Her spiller ogsaa topografiske Forhold en stor Rolle, men de træder dog i Skygge for de klimatiske Forhold, som paatrykker Landbruget over store Strækninger et ensartet Præg, som paa en mere eller mindre regelmæssig Maade gentager sig i tilsvarende Landomraader i de andre Verdensdele.

Klimaets Betydning for de menneskelige Erhverv, altsaa Klimaets geografiske Betydning, viser sig først og fremmest i dets Indflydelse paa Vegetationen. I Erkendelse heraf inddelte *Hult*¹⁾ Jorden i Klimaprovinser efter Landenes Vegetationskarakter, og samme Grundprincip er oplaget af *Köppen*²⁾, *Raunkiar* og Forf. til denne Afhandling. Klimaet virker dog ikke blot direkte paa de vildtvoksende og dyrkede Planter, men det er bestemmende for Gangen af Forvitningsprocesserne i Jordskorpens øverste Lag og skaber derved den Jordbund, hvori Planterne vokser. *Treitz*³⁾ udtrykker det saaledes: »Hver Klimaform har en karakteristisk Vegetationsformation, og under hver naturlig Vegetationsformation opstaar en ensartet Jordbundstype«. Hvor man træffer samme naturlige Vegetationstype, vil



 Tropiske Regnskvsregioner .	 Subtropisk Makiregion
 Tropiske Savanneregioner	 Tempereret Regnskvsregion
 Subtropiske Regnskvsregioner	 Magallaniske Skovregion
 Subtropiske Græsstepperegion	 Tempereret, løvfældende Skovregion
 Subtropiske Savanneregion	 Tempereret Buskstepperegion
 Punaregion	 Antarktisk Tundraregion
 Subtropiske Ørken- og Buskstepperegioner	

¹⁾ Jordens Klimaområden. Vensk. Medd. af Geografisk Fören. i Finland 1892—93.

²⁾ *Köppen*: Versuch einer Klassifikation der Klimate. Geogr. Zeitschr. 1900.

Raunkiar: Livsformernes Statistik som Grundlag for en biologisk Plantegeografi. Bot. Tidsskr. 1908.

Vahl: Zones et Biochores géographiques. Vidensk. Selsk. Oversigt. 1911.

³⁾ Die Aufgabe der Agrogeologi. Földtani Közlöny 1910.

man da kunne vente at træffe samme Livsbetingelse for Kulturplanterne. Denne Erkendelse har forlængst faaet sit praktiske Udslag i de Forenede Stater, hvor den naturlige Vegetation lægges til Grund for Vurderingen af uopdyrket Land¹⁾. Vegetationens Type viser Sammenspillet af de mangfoldige Aarsager, der virker paa et Sted, og den er mere fintmærkende end Thermometer, Regnmaaler og Jordbundsanalyse.

Studiet af Agerbrugets Naturbetingelser i en Verdensdel vil da først og fremmest gaa ud paa at dele den i Klimaprovinser efter de over store Omraader udbredte Vegetationstyper: klimatiske Vegetationsformationer eller, som de amerikanske Plantegeografer kalder dem, Klimaksformationer. Til hver saadan Formation svarer bestemte klimatiske Livsbetingelser, samme Hovedtype af Jordbund og samme Hovedvilkaar for Landbruget. Indenfor den enkelte Klimaprovinns findes mindre Landstrækninger, hvor topografiske Forhold har skabt afvigende Livsvilkaar navnlig bedre eller ringere Fugtighedsforhold. Hertil svarer edafiske Vegetationsformationer, som netop ved deres fra den klimatiske Formation afvigende Egenskaber viser, at disse Steder ogsaa byder Landbruget andre Eksistensvilkaar.

For Brasilien havde allerede *Martius*²⁾ opstillet en Inddeling i Vegetationsregioner og i de forskellige Haandbøger i Plantegeografi findes Vegetationskort over hele Sydamerika³⁾. I de senere Aar er der fremkommen en Række Arbejder over Vegetationen i større eller mindre Dele af Sydamerika, hvoriblandt nogle er forsynede med Vegetationskort over større eller mindre Omraader. Særlig maa fremhæves *Weberbauer's*⁴⁾ Monografi over Vegetationen i Perú, *Skottsberg's*⁵⁾ Undersøgelser i de sydligste Dele af Verdensdelen, *Lindmann's*⁶⁾ i det sydlige Brasilien. Fra Chile haves i *Reiche's*⁷⁾ Mono-

grafi en stor Materialesamling med Skildringer af Vegetationen langs forskellige Tværsnit af Landet fra Kysten til Cordillerernes Kam. Skønt der ikke er gjort Forsøg paa at give en Oversigt over Vegetationens Forhold til Landets vekslende Klimatyper, lader en saadan sig meget vel udtrække af det rige Materiale. Fra de øvrige Dele af Sydamerika er der ogsaa fremkommen nye Bidrag til Kendskabet til Vegetationen fra Afhandlinger om mindre Omraader til spredte Bemærkninger om Vegetationen i Rejseskildringer, og selv om de sidstnævnte ikke er særlig værdifulde, kan de dog ofte give Bidrag til at udvide Kendskabet til de klimatiske og iøjnefaldende Vegetationsformationers Udbredelse. Det er derfor nu muligt at fremstille et Kort over Sydamerikas Vegetationsregioner, bestemt ved disses klimatiske Vegetationsformationer, som ganske vist endnu er meget langt fra Nøjagtighed, men som dog kan give et rigtigere Billede end de ældre Kort.

Sydamerika kan da inddeles i følgende Vegetationsregioner og Grupper af saadanne. 1) Den ækvatoriale Regnskvsregion, hvortil slutter sig 2) den østbrasilianske tropiske Regnskvsregion samt 3) subtropiske Bjærgskvsregioner og over Skovgrænsen 4) Højfjældsregioner (Páramo). Paa begge Sider af de ækvatoriale Regnskvsomraader ligger de 5) tropiske Savanneregioner, mindst tre adskilte Omraader nord for Ækvator og to Omraader syd for Ækvator. De subtropiske Vegetationsregioner er 6) subtropiske Regnskvsregioner i det sydøstlige Brasilien og paa Cordillerens Østskraaning i Argentina og Bolivia, 7) den subtropiske Savanneregion omkring Rio Paraguay og Rio Paraná, 8) den subtropiske Græsstepperegion i det sydlige Brasilien, Uruguay og Dele af Argentina, 9) subtropiske Busksteppe og Ørkenregioner ved Vestkysten af Sydamerika nord for 30° sydl. Br. og paa Østsiden af Cordillererne. I større Højde afløses denne af Højsteppen, 10) Panneregionen. Syd for Busksteppen findes 11) Makiregionen paa Fastlandets Vestside. Mod Syd gaar de subtropiske Vegetationsregioner over i den tempererede Zones 12) den tempererede Regnskvsregion og den 13) magallaniske Skovregion paa Vestsiden af Fastlandet, 14) den tempererede løvfældende Skovregion paa Østsiden af Cordilleren og 15) den tempererede Buskstepperegion i det østlige Patagonien.

Den tropiske Regnskov breder sig over store Arealer i de Dele af den tropiske Zone, hvor der

1) Schantz: Natural Vegetation as and Indicator for the Capabilities of Land for Crop Production in the Great Plains Area. Washington 1911.

2) Tabulæ physiognomicæ. Flora Brasil. 1840-47.

3) Blandt disse skal særlig nævnes: *Grisebach*, Die Vegetation der Erde (Leipzig 1872) og *Drude*, Pflanzengeographie (Stuttgart 1890).

4) Die Pflanzenwelt der peruanischen Anden (Leipzig 1911).

5) Die Vegetationsverhältnisse längs der Cordillera de los Andes S. von 41° S. Br. Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl. 1913.

6) Vegetationen i Rio Grande do Sul. Stockholm 1900.

7) Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Chile. Leipzig 1907.

ingen Tørtid findes, eller hvor kun en eller to Maanedes har mindre rigelig Regn. Brasilianerne skelner mellem *Matto Virgem*, den urørte Skov, Urskoven, og *Capoeira*, som vokser op paa forladt Kulturland, og som først efter flere Generationer af Træer genvinder den urørte Skovs Udseende. Indenfor Regnskoven findes ogsaa forskellige Typer. Den frodigste Type er *Eté* Skoven paa dyb, leret Jord. Træernes øverste Lag er her over 70 m højt. Derunder vokser lavere Træer, og under dem er der allerede saa lidt Lys, at Smaatræer, Urter og Buske kun vokser spredt. Af Palmerne findes ingen, som naar op i øverste Lag og kun faa i det næstøverste, derimod spiller de en Hovedrolle i Underskoven. Af Liáner findes mange, og Træernes Kroner er bevoksede med uhyre Mængder af Epifyter. En noget mindre rig Type af Regnskov er *Capão*, hvor Træerne er noget mindre og Væksten mindre tæt, saaledes at Underskoven er frodigere. De synes at findes, hvor den løse Jord er mindre dyb og mere sandet. I Flodernes Oversvømmelsesomraade findes *Igapó Skoven*, et Vildnis af Buske, lave Træer, Bambuser og Lianer, hvorover mellemhøje Træer rager op i tættere eller mere aabne Bevoksninger. Blandt Træerne findes særlig mange Cecropier og Palmer, og i denne Skov hører det vigtige Kautsjuktræ *Hevea brasiliensis* hjemme, medens andre kautsjukgivende Træarter findes paa det tørre Land. Paa særlig sandede og ufrugtbare Steder forekommer midt i Regnskovsomraadet Pletter med Savanner, saaledes paa gamle tilsandede Flodløb ved Amazonas, særlig i Mundingssomraadet.

Vest for Amazonassletterne hører Kysten mellem 1° sydl. Br. og 8° nordl. Br. til Regnskovsomraadet. Dernæst findes store Strækninger med Regnskov paa Cordillerernes Nordside i nogen Højde over Havet og ligeledes i Guayana. Her bringer Nordøstpassaten Regn, naar den stiger op ad Højlandets Skraaninger. I Cordillererne veksler Regnskoven paa de for Vinden udsatte Nordskraaninger med Savanne og løvfældende Skov i Dalen og paa Sydskraaningerne. Adskilt fra det ækvatoriale Omraade ligger endelig Østbrasilien Regnskovsomraade fra Kysten op ad Højlandets Skraaning, hvor Sydøstpassaten ved sin Opstigen bringer Regn. Skønt Plantearterne er andre, er Vegetationens Karakter den samme som i det ækvatoriale Omraade.

Regnskovsomraadet byder de ypperligste Be-

tingelser for Kulturen. Af Korn kan tages flere Afgrøder aarlig, og Analogien fra Java viser, at Egne med et saadant Klima kan føde en overordentlig tæt Befolkning. Hvis de 6 Mill. km², som Sydamerikas Regnskovsomraade omfatter, blev opdyrkede, vilde de uden Vanskelighed kunne skaffe Føde til over Halvdelen af Jordens Befolkning, medens de nu heuligger næsten folketomme. De Kulturplanter som kan dyrkes i Regnskovsregionerne er mangfoldige. Nogle Kulturplanter som Kakaotræet lykkes ikke langt udenfor Regnskovsregionens Grænser. I Skovene findes mange Kautsjuktræer af højst forskellige Plantefamilier. Andre Træer er værdifulde ved deres Frugter eller deres Ved.

Savanneregionerne omfatter de Dele af Tropicazonen, hvor der findes en tydelig udpræget Tørtid. Vegetationen i disse Omraader falder i tre Hovedtyper efter de vekslende Fugtighedsforhold. De optræder dels i klimatisk begrænsede Arealer, hvis Grænser det dog i Øjeblikket kun paa meget faa Steder er muligt at skitsere, dels findes de indvævede i hverandre, idet større Fugtighed i Jordbunden kan bøde paa mindre Nedbør og omvendt. Hvor Fugtighedsforholdene er bedst, findes løvfældende Skove. Træerne er i Reglen middelhøje, omtrent som i de europæiske Skove. Underskoven kan enten overvejende bestaa af Buske eller Urter. Hvor Nedbøren eller Bundfugtigheden er noget mindre, afløses disse *Savanneskove* af aabne *Savanner* med Græsstepper og spredte højere eller lavere Træer i større eller mindre Antal. Paa de mindst gunstige Steder findes Kratskov og Krat af løvfældende Træer, hvoriblandt de fleste er forsynede med Torne. Disse Krat kaldes i Nordamerika *Chaparrales*, i Brasilien *Catinga*. I de Dele af Savanneregionerne, hvor Tørtiden ikke er allfor lang og regnløs, kan langs Vandløbene findes lange Striber af Regnskov, medens der i mindre gunstige Egne findes løvfældende Træer langs Floderne. Savannelandene egner sig umiddelbart til Kvægavl, men de byder ogsaa Betingelser for Planteavl. I Regntiden kan efter dens Længde tages en eller to Afgrøder, og ved kunstig Vanding kan Dyrkningen udstrækkes til hele Aaret. Mindst Værdi som Kulturland har de Egne, hvor Chaparrales udgør den naturlige Vegetation. Alle de forskellige Typer af Savannevegetation forekommer imidlertid i Forindien, og dette Land er Eksempel paa, hvor stor en Befolkning et Land i denne Region kan ernære.

Savanneregionerne er i Sydamerika adskilt i flere Dele. Nord for Ækvator findes Savanner, løvfældende Skov og Chaparral i det nordlige Colómbia. I Venezuela har Chaparral stor Udbredelse langs Kysten, medens Regnskoven dækker de højere Bjærskraaninger. Paa Orinoco Sletterne er græsrigge Savanner overvejende. I det Indre af Guuyana forekommer betydelige Strækninger med Savanner og aabne Savanneskove. Syd for Ækvator findes Chaparral og Savanne ved Stillehavskysten, særlig mellem 1° og 4° sydl. Br. Savannelandet nord for Guayaquil er i vid Udstrækning opdyrket. Den største Udstrækning har dog Savannerne (*Campos*) i Brasilien og den østlige Del af Bolivia. Chaparrales er overvejende i den regnfattige nordøstlige Del af Brasilien f. Eks. det Indre af Staterne Bahia, Pernambuco og Ceará.

De to *subtropiske Regnskvsregioner* gaar mod Syd i Forlængelsen af Bjærskovene i Bolivia og Østbrasilien. I Bolivia findes paa Cordillerernes Østskraaning tropisk Regnskov ned til ca. 17° sydl. Br. Herfra og ned til 27° sydl. Br. i Argentina findes subtropisk Regnskov. I det østlige Brasilien gaar de i Fortsættelse af Tropeskoven langs Østkysten og høje i Staten Rio Grande do Sul ind i Landet paa Sydskraaningen af Serra Geral. Klimaet i disse Omraader afviger navnlig fra Tropesklimaet ved ikke at være frostfrit. Tilstedeværelsen af en Vinter giver sig til Kende i Træernes Bygning derved, at de fleste af dem har Knopskæl. Nedbøren er stor, i det brasilianske Omraade hele Aaret, medens der i det argentinske Regnskvsomraade findes en Tørtid om Vinteren, som dog heroppe i Bjærgene ingenlunde er regnløs. Luftens Fugtighed viser sig i de talrige Epifyter, som beklæder Skovtræernes Grene. Begge de to subtropiske Regnskvsomraader er fortrinlig skikkede til Dyrkning og efter sydamerikanske Forhold ret godt befolkede. Fra Brasiliens subtropiske Regnskove faas Paraguayte.

Den *Subtropiske Savanneregion* strækker sig mod Syd i Forlængelse af den tropiske Savanneregion og omfatter den største Del af Paraguay og det nordlige Argentina. Vegetationen bestaar af aabne Savanner, Krat og Skov. Flertallet af Træerne er løvfældende. De Forskelligheder, som Vegetationen udviser i den tropiske og den subtropiske Savanneregion er endnu kun lidet kendte. I klimatisk Henseende er der den Grundforskel, at den subtropiske Region ikke er frostfri. Allerede i den tropiske Sa-

vanneregion findes Steder, hvor Rimfrost af og til kan optræde til stor Skade for de i snævrere Forstand tropiske Kulturplanter. Her i det subtropiske Bælte er en Del af dem udelukkede paa Grund af den lejlighedsvis optrædende Nattefrost. I Modsætning til Græsstepperegionen mod Øst har Savanneregionen Tørtid om Vinteren. Mod Øst er Tørtiden endnu kortvarig og ikke regnløs, men henimod Cordillerernes Fod bliver den længere og mere tør. I den østlige Del af Savanneregionen veksler Savanne med Skov og træløs Steppe. Regnskov trænger langs Rio Paraná og Rio Uruguay ind over Regionens Grænser i det argentinske Guvernement Misiones, og ligeledes findes den i Bjærglandet i Republiken Paraguay, men længere mod Vest mangler den. Paa de lavere Bakkedrag ved Cordillerernes Fod, hvor Nedbøren er større end paa Sletterne, findes vidtstrakte aabne Savanneskove, som dog mange Steder har maattet vige for Opdyrkning. Byen Tucumán i det nordvestlige Argentina ligger saaledes i Savanneskovenes Omraade og herhen hører ogsaa Bjærglandet omkring Córdoba.

Mod Øst gaar Savanneregionen over i den *subtropiske Græsstepperegion*. Den herskende Vegetationstype er her Græssteppe uden Træer eller større Buske. De Smaabuske, som findes er i Reglen ikke højere end Græsset. Steppen kaldes i Brasilien *Campo vero*, i Uruguay og Argentina *Pampa*. Den klimatiske Forskel mellem denne Region og den foregaaende er, at der i Stepperegionen ingen Tørtid findes. Nogle Steder falder mest Regn om Efteraaret, andre Steder om Sommeren eller endog om Vinteren. Nedbøren falder i usædvanlig faa og heftige Regnskyl. Trods betydelig Regnmængde har de fleste Steder kun Regn 70—100 Dage om Aaret, og langvarige Tørkeperioder kan indtræde til alle Aarstider. Man skelner i Steppen mellem to Hovedtyper: *Pasto duro* og *Pasto blando*. I den første har høje stive Græsser Overvægten, men mellem dem vokser dog lavere, saftige Græsser og Urter, som er af Værdi som Foder. Denne Type har Overvægt paa den tørreste Bund og er den almindeligste i Argentina. *Pasto blando* bestaar af lavere, saftige Planter alene og er overvejende paa mindre tør Bund. Den er den almindeligste Type i de sydbrasilianske Stater. Ogsaa paa anden Maade viser disse sig som de i klimatisk Henseende be-
gunstigede.

Som i andre Lande med Græssteppe kan Træer vokse, naar de vandes i den første Tid efter, at de

er plantede, indtil Rødderne er trængt ned til Jordlag, som ikke udtørres. I Pampaen plantes ofte ved Husene et brasiliansk Træ, som kaldes Ombú (*Phytolacca dioica*), men ogsaa andre Træarter findes plantede. Ellers er den argentinske Pampa træløs. Selv langs Vandløbene findes i Reglen ikke Skov, og større Skove findes i denne Del af Landet kun i et smalt Bælte langs Kysten fra Plata Mundingen til Mar Chiquita. I Uruguay optræder derimod Kratskov almindelig langs Vandløbene. Omtrent Halvdelen af Træerne i disse Krat er løvfældende. I den brasilianske Stat Rio Grande do Sul bestaar Skovstriberne langs Vandløbene ogsaa for en stor Del af lave, løvfældende Træer, men enkelte Smaapletter af Regnskov findes. Nord for den skovklædte Serra Geral er der Stepper overalt paa Højsletten, men i Floddalen vokser Regnskov i brede Striber.

Begge de to sidst omtalte Vegetationsregioner er i Stand til at ernære en stor Befolkning. Saa længe Folkemængden endnu er saa ringe, vil Kvægavl spille en Hovedrolle med Udnyttelse af den naturlige Græsgang, men efterhaanden som Folkemængden stiger, vil Jorden blive mere og mere udnyttet til Korn og til Foderstoffer, som giver større Udbytte end det vildtvoksende Græs. Alleerede nu hører Argentina til de vigtigere af Jordens kornproducerende Lande.

Subtropisk Busksteppe og Ørken. Langs Vestkysten af Sydamerika fra 4° til 30° sydl. Br. strækker sig et Bælte af Busksteppe og Ørken. Hele denne Kyststrækning er overordentlig regnfattig, og Temperaturen er i Forhold til Stedernes Beliggenhed meget lav. Begge Dele skyldes de stadige kølige og tørre sydlige Vinde og den kølige peruanske Havstrøm, som løber langs Kysten og skaber særdeles stabile Ligevægtsforhold i Atmosfæren. Middeltemperaturen for koldeste Maaned er ved Kysten ca. 12° ved Sydgrænsen og stiger til 18°—19° mod Nord. Middeltemperaturen for varmeste Maaned er fra 18° mod Syd til ca. 23° mod Nord. Vinteren er ved Kysten frostfri undtagen længst mod Syd, men til Gengæld forhindrer den ringe Sommervarme Dyrkning af de mere varmfordrende tropiske Kulturplanter. Sukkerrør, Bomuld og lignende Planter, som er fælles for den tropiske og den subtropiske Zone, er Genstand for Dyrkning. I større Højde op ad Cordillerernes Vestskraaning giver Vinteren Nattefrost.

Langs Kysten optræder om Vinteren Taager,

navnlig paa en Strækning mellem 10° og 18° sydl. Br. De fremkalder en Vegetation, som væsentlig bestaar af enaarige Urter. Indenfor Taageregionen strækker sig et Bælte af næsten vegetationsløs Ørken, hvor Regn kun indtræffer faa Gange aarlig, og ofte kan udeblive flere Aar i Træk. Først højere oppe ad Bjærgskraaningene begynder regelmæssig men sparsom Sommerregn og her findes Busksteppe, med spredt voksende Buske, i hvis Mellemrum der i Regntiden spirer et Flor af enaarige Urter og Planter, hvis Løg og Knolde har overlevet Tørtiden i Jorden. I betydelig Højde findes græsrigge Savanner med spredte, løvfældende Smaatræer, men Skov findes ikke bortset fra smalle Striber af Kratskov langs Vandløbene. Øst for Cordillerernes vestlige Kæde sender Busksteppen endnu sine Udløbere ind i de dybt nedskaarne Floddale. Saaledes findes der ved det øvre Løb af Rio Marañón en smal Skovstriben langs Floden, udenfor denne Busksteppe og i større Højde Savanne. I den nordlige Del af Dalen viser sig i stor Højde Pletter af Regnskov.

I hele denne Egn er Landbruget knyttet til Overrisling af Markerne. Kun paa de højt beliggende Bjærgskraaninger er Landbrug uden Vanding mulig.

Øst for Cordillererne findes *subtropiske Buskstepper* i Bolivia i Cordillerernes Dale indenfor den skovklædte Østskraaning, og herfra fortsætter de sig ned i Argentina i Dalene mellem Cordillerernes østlige Kæder for endelig ved ca. 27° sydl. Br. at brede sig ud over Sletterne. Ved 40° sydl. Br. omfatter de hele Landet fra Atlanterhavets Kyst til Cordillerernes Højfjæld. Vegetationen bestaar af spredte Buske, hvoriblandt Cactuser og tornede Acacier indtager en fremragende Plads. Mellem Buskene vokser stive Græsser og forskellige andre Urter. Mange Steder findes i Lavningerne Saltsumpe, som i Tørtiden danner hvide Saltørkener. I Lavninger med god Vandcirkulation kan derimod findes Pletter med Græssteppe. Hele denne Region er meget fattig paa Nedbør. Regntiden er Sommeren.

Busksteppernes fattige Vegetation kan udnyttes som Græsgang for Faar. Kornavl er kun mulig, hvor Markerne overrisles.

Medens Højfjældet i den nordlige Del af Perú har en betydelig Nedbør og i sin Vegetation ligner Højfjældsgræsgangene (Páramos) i Ecuador, Colómbia og Venezuela, breder det tørre Klima

sig Syd for 10° sydl. Br. ud over Højlandet indtil Kammen af Cordillerernes østlige Hovedkæde. Klimatet er her raakoldt. Paa Sletterne om Titicaca Søen er saaledes Middeltemperaturen for koldest og varmest Maaned ca. 6° og 11°. Navnlig den lave Sommertemperatur er ugunstig. Selv Sommeren er ikke helt fri for Nattefrost. Vinteren er meget regnfattig, men i tre til fire Sommermaaneder falder en Del Regn. Denne Region betegnes af de Indfødte med Navnet *Puna*. Vegetationen er overvejende Busksteppe over store Strækninger yderst fattig. I det sydlige Bolivia og den nordvestlige Del af Argentina findes paa Punaen store Saltsumpe. I de bedre Egne findes ogsaa Græssteppe. Punaen udnyttes væsentlig som Græsgang for Faar og Lamaer. Agerbruget hæmmes af den kolde Sommer. Hvor Landet ligger lavere end 3900 m over Havfladen, kan dog dyrkes Byg og Kartofler med kunstig Vanding. Ved Vestkysten afløses Buskstepperregionen af den subtropiske *Makiregion* ved omtrent 30° sydl. Br., hvor Vinterregnen begynder at blive nogenlunde rigelig. Den begynder samtidig paa Kystbjergene og paa Hovedcordilleren, men i det Indre af Chile strækker Busksteppen sig helt ned syd for 34° sydl. Br., og pletvis findes den endnu sydligere. Valparaiso ligger saaledes omgivet af Maki, medens Omegnen af Santiago er Busksteppe. I Modsætning til Busksteppens spredte Buske danner Makierne sammenhængende Krat. Paa de tørreste Steder er de under Månshøjde og bestaar for en væsentlig Del af Cactuser og andre tornede Buske, under bedre Levevilkaar er Buskene højere og bærer i mindre Grad Præg af Sommerørken. I Buskstepperne er Kornavl kun mulig med kunstig Vanding. I Makiomraadet kan derimod om Vinteren tages en Afgrøde af Hvede, som høstes tidlig paa Sommeren. Planter, som ikke kan modnes saa tidlig, fordrer Overrisling. Oliven og Sydfrugter trives med eller uden Vanding i denne Region.

I Bjærgenes Kløfter antager Makibuskene ofte større Højde, og pletvis findes virkelig Skov. Sammenhængende Skove findes først syd for 36° sydl. Br., og her begynder den *tempererede Regnskovsregion* baade paa Kystkæden og paa Skraaningen af Hovedcordilleren, medens den i den indre Længdedal først begynder noget Syd for 37° sydl. Br. I denne Region er Vinteren meget mild ca. 5° —10° for koldest Maaned, og stræng Frost er ukendt. Sommeren derimod er meget kølig, ca. 12°

—17° for varmest Maaned. Nedbøren er over 150 cm; de fleste Steder endog over 200 cm. aarlig. Den største Masse af Regn falder om Vinteren, men ogsaa Sommeren er rig paa Regn. Den naturlige Vegetation er en yppig stedsegrøn Skov med mangfoldige Træarter, hvoriblandt flere stedsegrønne Arter af Bøg og nogle Naaletræer. Enkelte løvfældende Træarter findes indblandede, saasom nogle Arter af Bøg. Skoven er rig paa Bambusgræsser, træagtige Bregner og Lianer. Som Epifyter optræder især talrige Bregner. Mosser forekommer i Mængder paa Jorden og paa Træerne. I denne Region finder man i Haverne paa Friland Palmer, Orangetræer, Pelargonier og Fuchsier, men de sydlandske Træer bærer ikke Frugt. Kornsorter og Frugttræer er de samme som i Mellemeuropa og allerede ved 42° sydl. Br. begynder der med Vanskeligheder ved at faa Kornet tørt i den kølige, regnfulde Sommer. Til Avl af Græs og Kløver og dermed til Avl af Hornkvæg egner Landet sig fortrinligt.

Mod Syd gaar denne Region over i den *magallaniske Skovregion*. Vinteren er her mindre varm, koldest Maaned er dog stadig over 0°s Middeltemperatur. Varmest Maaned er fra 9° til 12°. Nedbøren er meget stor og jævnt fordelt paa Aaret. Skoven er her fattig paa Arter. De vigtigste Skovtræer er en stedsegrøn Bøg (*Nothofagus betuloides*) og et Naaletræ (*Libocedrus tetragona*). Bambusgræsser mangler, Lianerne er faa. En enkelt Træbregne findes, men dens Stamme bliver aldrig videre høj, saaledes som i Regnskoven. Mosser forekommer i Mængde. Medens sur Morbund forekommer pletvis i Regnskovsregionen, er den her Regelen. Grænsen mellem de to Regioner er jævn og umærkelig.

Paa Grund af den kolde Sommer egner denne Region sig ikke til Kornavl. Paa Østsiden af Bjærgene afløses de stedsegrønne Skove af *løvfældende Skov*, dannet af to Arter Bøg (*Nothofagus antarctica* og *Pumilio*), som danner et smalt Bælte af Skov fra 41° sydl. Br. til Østkysten af Ildlandet. I denne Region findes kun faa beboede Steder. Der er ikke Tvivl om, at Agerbrug vilde kunne lykkes i en større Del af den.

Ved Bjærgenes Fod afløses Skoven af Steppe, og her begynder den *tempererede Buskstepperregion* mellem Cordillererne og Atlanterhavet. Mod Nord gaar den over i den subtropiske Busksteppe. Grænseomraadet er dog saa lidet kendt, at Grænsen mellem dem er ganske usikker. I den tempe-

rerede Buskstepperegion er Vinteren kølig ($\div 1^{\circ}$ — 6° for koldest Maaned), og Frost paa $\div 10^{\circ}$ og derunder forekommer. Middeltemperaturen for varmest Maaned er mod Nord ca. 20° men gaar mod Syd ned til ca. 11° . Nedbøren er ringe og falder i den største Del af Landet overvejende om Vinteren. Langs Atlanterhavskysten er den ret jævnt fordelt paa Aaret, og ved Magallanes Strædet er Sommeren rigest paa Nedbør. Vegetationen afviger

fra den subtropiske Busksteppe ved de lavere Buske og navnlig Forekomsten af pudedannende Dværgbuske. Græssteppe findes paa gunstigere Steder. Kornavl er i denne Region saa godt som overalt kun mulig ved Hjælp af kunstlig Vanding, og længst mod Syd danner Sommerens lave Temperatur en Hindring for den. Disse Egnes Fremtid ligger i deres Udnyttelse til Kvæggæsning, men de vil aldrig kunne føde en nogenlunde stor Befolkning.

Fra Haiti

Af

Kaptajn C. Ph. Seidelin.

Haiti er en Ø, som man i Almindelighed ikke hører meget om, hvorfor først skal gives en kort Oversigt over Øens Historie.

Christopher Kolombus sejlede fra Palos i Andalusien den 3. August 1492 og forlod de canariske Øer efter et Ophold der den 6. September s. A. Efter 5—6 Ugers Rejse over det uendelige Ocean med stadig Fare for Mytteri, og lige da han var ved at give efter for Mandskabets Bønner om at vende tilbage, saa de endelig de første Tegn paa Land i Form af friske, grønne Grene o. lign. og den 12. Oktober 1492 Land.

Som bekendt troede han, at det var Japan, Cipango, og det Kort, han sejlede efter, viste efter Datidens Opfattelse det asiatiske Fastland, hvor i Virkeligheden Amerikas Fastland ligger, og de japanske Øer altsaa liggende i Atlanterhavet.

Landet viste sig imidlertid at være Øen Guanahani, som han kaldte San Salvador, da den i Virkeligheden betød hans Livs Frelse. Efter et Ophold her sejlede han videre forbi Cuba og derefter kom han i December s. A. til det nuværende Haiti, hvor han ankrede ud for Mole St. Nicolas. Øen kaldte han senere Hispaniola, der betyder lille Spanien, idet Øen paa mange Maader, baade hvad angaar Natur og Klimaforhold, mindede om hans Hjemland.

De indfødte Arawaks, der nærmest hørte til de caraimiske Indianerne, viste sig at være et kultiveret Folk, om de end ikke stod saa højt som f. Eks. Aztekerne i Mexico eller Incaerne i Peru. Under det

varme og smukke Klima og ved Øens uendelige Frugtbarhed, der ikke stillede Fordringer til Befolkningen med Hensyn til Kampen for Tilværelsen paa samme Maade som de barske nordlige Klimaaer havde de indfødte i Modsætning til deres Stammefrænder paa det nordlige Amerikas Fastland udviklet sig til et mildt og venligt Folk, der modtog de hvide med den største Gæstfrihed. Om dette tildels skyldtes samme Grund som Aztekerne oprindelige store Æresfrygt for de hvide, nemlig Sagnet om den hvide Gud, der ventedes Øst fra, skal jeg ikke kunne sige, men der vistes Kolombus og hans Folk den største Ærbødighed, der gaves dem al mulig Hjælp, de forsynedes med Proviant, og hvad de ellers ønskede, foruden at de fik rige Gaver i Form af Guld og andre Kostbarheder.

Høvdingen Guacanagaric, der boede inde i Landet, kom i stort Optog ned til Kysten, var ombord i Kolombus' Skib og afstod som Gave til Kolombus et stort Stykke af Landet nede ved Kysten. Her byggede Kolombus et Træfort, la nativite, og da han kort efter sejlede tilbage til Europa, efterlod han en Besætning paa Fortet, der efter Kolombus' Principper og Ønsker skulde fortsætte og arbejde videre paa det gode og fredelige Forhold til de indfødte.

Disse, de første Conquistadores, var imidlertid Eventyrere, der nærmest var lokkede ud ved de fristende Fortællinger om Indiens ubørte Skatte. Deres Maal var at samle sig Rigdomme hurtigst