Dette er en digital kopi af en bog, der har været bevaret i generationer på bibliotekshylder, før den omhyggeligt er scannet af Google som del af et projekt, der går ud på at gøre verdens bøger tilgængelige online.

Den har overlevet længe nok til, at ophavsretten er udløbet, og til at bogen er blevet offentlig ejendom. En offentligt ejet bog er en bog, der aldrig har været underlagt copyright, eller hvor de juridiske copyrightvilkår er udløbet. Om en bog er offentlig ejendom varierer fra land til land. Bøger, der er offentlig ejendom, er vores indblik i fortiden og repræsenterer en rigdom af historie, kultur og viden, der ofte er vanskelig at opdage.

Mærker, kommentarer og andre marginalnoter, der er vises i det oprindelige bind, vises i denne fil - en påmindelse om denne bogs lange rejse fra udgiver til et bibliotek og endelig til dig.

Retningslinjer for anvendelse

Google er stolte over at indgå partnerskaber med biblioteker om at digitalisere offentligt ejede materialer og gøre dem bredt tilgængelige. Offentligt ejede bøger tilhører alle og vi er blot deres vogtere. Selvom dette arbejde er kostbart, så har vi taget skridt i retning af at forhindre misbrug fra kommerciel side, herunder placering af tekniske begrænsninger på automatiserede forespørgsler for fortsat at kunne tilvejebringe denne kilde.

Vi beder dig også om følgende:

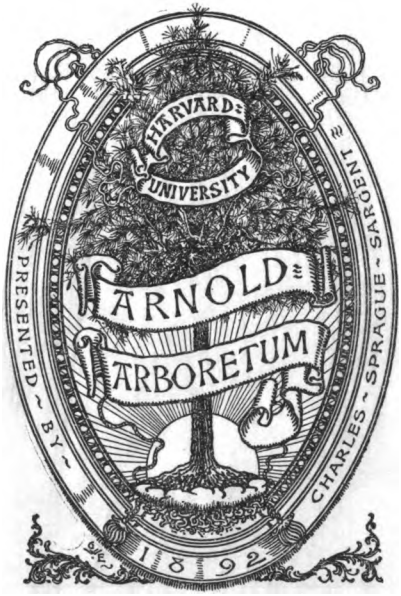
- Anvend kun disse filer til ikke-kommercielt brug
  Vi designede Google Bogsøgning til enkeltpersoner, og vi beder dig om at bruge disse filer til personlige, ikke-kommercielle formål.
- Undlad at bruge automatiserede forespørgsler
  Undlad at sende automatiserede søgninger af nogen som helst art til Googles system. Hvis du foretager undersøgelse af maskinoversættelse, optisk tegngenkendelse eller andre områder, hvor adgangen til store mængder tekst er nyttig, bør du kontakte os. Vi opmuntrer til anvendelse af offentligt ejede materialer til disse formål, og kan måske hjælpe.
- Bevar tilegnelse
  Det Google-"vandmærke" du ser på hver fil er en vigtig måde at fortælle mennesker om dette projekt og hjælpe dem med at finde yderligere materialer ved brug af Google Bogsøgning. Lad være med at fjerne det.
- Overhold reglerne
  Uanset hvad du bruger, skal du huske, at du er ansvarlig for at sikre, at det du gør er lovligt. Antag ikke, at bare fordi vi tror, at en bog er offentlig ejendom for brugere i USA, at værket også er offentlig ejendom for brugere i andre lande. Om en bog stadig er underlagt copyright varierer fra land til land, og vi kan ikke tilbyde vejledning i, om en bestemt anvendelse af en bog er tilladt. Antag ikke at en bogs tilstedeværelse i Google Bogsøgning betyder, at den kan bruges på enhver måde overalt i verden. Erstatningspligten for krænkelse af copyright kan være ganske alvorlig.

Om Google Bogsøgning

Det er Googles mission at organisere alverdens oplysninger for at gøre dem almindeligt tilgængelige og nyttige. Google Bogsøgning hjælper læsere med at opdage alverdens bøger, samtidig med at det hjælper forfattere og udgivere med at nå nye målgrupper. Du kan søge gennem hele teksten i denne bog på internettet på `http://books.google.com`

Library
Arnold Arboretum

3 2044 106 364 870



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

inhardt.

Jarkbrandes

Indflydelse

paa

asilianske Campos-

=vegetation.

1857.

Professor J. Steenstrup

fra hans Ven

J. Reinhardt.

Digitized by Google

Digitized by Google

Nogle Bemærkninger

om

den Indflydelse, de idelige Markbrande have udøvet paa Vegetationen i de brasilianske Campos.

Af

J. Reinhardt,
Professor.

Kjøbenhavn.

Trykt i Bianco Lunos Bogtrykkeri
ved F. S. Muhle.

1857.

Digitized by Google

Fl
81
R25

Digitized by Google

(Af Naturh. Foren. Vidensk. Meddelelser.)

Nogle Bemærkninger
om
den Indflydelse de idelige Markbrande have udövet paa Vegetationen i de brasilianske Campos.

Af
J. Reinhardt.

(Meddeelte i Mödet d. 12te December 1856.)

Den eiendommelige Vegetation, der indtager Brasiliens indre Höiland i en stor Deel af Provindserne S. Paulo, Goyaz og Minas geraes eller med andre Ord de saakaldte Campos, er oftere bleven skildret mere eller mindre udförligt, og navnlig af vor Landsmand, den höitfortjente Naturforsker Prof. Dr. P. W. Lund gjort til Gjenstand for en dyberegaaende Undersögelse, hvis Resultater han har nedlagt i en Afhandling betitlet: „Bemærkninger over Vegetationen paa de indre Höisletter i Brasilien især i plantehistorisk Henseende".*) Efter Iagttagelser, hvortil en Reise gjennem en Deel af de tre ovennævnte Provindser havde givet ham Leilighed, gjennemgaaer han Camposvegetationens Udbredning, betragter de physiske Forhold, der synes at betinge og begunstige den, fremstiller de forskjellige Modificationer, hvorunder den optræder, og undersöger endelig nöie det Forhold, hvori disse staae indbyrdes, i hvilken Henseende han da kommer til det Resultat, at de ere afledte af hinanden og frembragte ved Men-

---

*) Kongel. Danske Vidensk. Selsk. nat. math. Afhandl. Sjette Deel, Kbhvn. 1837. S. 145.

Digitized by Google

neskets Indgriben. Under mine Ophold i Brasilien har jeg bereist anseelige Campostrækninger, der tildeels udgjöre en, om end kun mindre Deel af dem, Dr. Lund gjennemvandrede tyve Aar tidligere, og medens jeg med Glæde anerkjender, hvormegen Belæring jeg skylder hans treffende og skarpsindige Fremstilling, maa jeg dog tillige tilstaae, at det, alt som jeg blev mere fortrolig med disse Egnes Vegetationsforhold, er forekommet mig, at Lund maaskee har drevet vel vidt Consequentserne af Menneskets Indflydelse paa Camposvegetationen og antaget en större Forandring af denne gjennem Tidernes Löb end der virkelig har fundet Sted. Det er i denne Anledning jeg vil tillade mig at fremsætte nogle faa Bemærkninger, naar jeg först ved en flygtig Skildring har gjenkaldt i den ærede Forsamlings Erindring Billedet af de brasilianske Campos*), hvorved rigtignok nærmest svæve mig for Tanken de, som jeg selv har besögt i Provindsen Minas; men fra disse afvige de i Goyaz ikke i noget Væsenligt og de i San Paulo neppe uden i et enkelt Punkt, der senere vil blive omtalt nærmere.

Serra da Mantiqueira og dens Forlængelse Serra do Espinhaço dele Provindsen Minas i tvende uligestore Dele, af hvilke den mindre, östlige, der er eller tidligere har været bevoxet med en stor sammenhængende Urskov, er fuld af steile Bjerge og

---

*) Man vil af den fölgende Skildring see, at det er vanskeligt at gjengive det Begreb, Brasilianeren forbinder med Benævnelsen Campos, ved noget dansk Ord. Campos ere de snart med en lav, mere eller mindre aaben Træ- eller Busk-Vegetation snart endog kun med Græs og lave Urter bevoxede Egne, i Modsætning til den med store, tætte, sammenhængende Höiskove beklædte Deel af Landet, hvilken sidste i Brasilien kaldes „a mata" eller „as matas". Naar Mineiroen fra Campos-Egnene med sin Muuldyr-Caravane drager ned til Hovedstaden og efter at have passeret Serra da Mantiqueira betræder Urskovsegnen, siger han at være kommen ind i „*a mata do Rio*" og mener hermed hele det oprindeligt med „*Mato virgem*" begroede Gebeet, uanseet at Urskoven mange Steder forlængst er aflöst af secundære Skove (Capoeira og Capoeirão), eller disse endog allerede igjen fortrængte af de saakaldte konstige Campos, af golde Sida- eller Bregne-Heder.

Digitized by Google

snevre Dale, medens den större, vestlige, danner et Plateau, som frembyder et mere eller mindre bakket Terrain, der ofte endog i store Strækninger gaaer over til et virkeligt Sletland. Den fremherskende Formation er en i forskjellig Grad forvittret og mör, rödguul Leerskifer, ved Siden af hvilken tillige en blaagraa, krystallinsk Kalksteen udgjör en vigtig Bestanddeel og danner lave i forskjellige Retninger strygende Bjergkjeder, medens Sandstene og hist og her Magnetjernsteen og Jernglimmerskifer optræde som underordnede Dannelser.

Det er denne vestlige Deel af Provindsen, der er Sædet for Camposvegetationen. Med Undtagelse af nogle forholdsviis ubetydelige Strækninger, hvor Urskoven ogsaa optræder her og ligesom trænger sig ind i den nysnævnte Vegetations Enemærker, er Jordbunden overalt beklædt med en Deel saftlöse, stive, som oftest laadne Græsarter, der ikke danne et sammenhængende Tæppe som Grönsværet paa vore Enge, men voxe i smaae Tuer eller Buske med indbyrdes Mellemrum, og som, skjöndt de ved Fremspiringen have en frisk lysgrön Farve, dog snart tabe dette livlige Udseende og antage en smudsig graagrön eller blaalig Farve. I Mellemrummene mellem disse Græstuer voxe i stor Mængde og Mangfoldighed ganske lave Smaabuske med træagtig, undertiden krybende Stængel og perennerende Urter, medens eenaarige Væxter derimod aldeles mangle. Det er navnlig Familierne Compositer, Leguminoser, Labiater, Melastomeer, Rubiaceer, fremdeles Apocyneer, Amaranthaceer og Verbeniaceer, som danne Hovedmassen af disse Halvbuske, men ved Siden af dem optræde tillige mange andre med en ringere Mangfoldighed af Former saasom Malvaceer, Polygaleer, Convolvulaceer, Gentianeer (Lisianthus), enkelte Jord-Orchideer, Irideer (Tigridia), Bromeliaceer, Commeliner, paa sine Steder visse Cactus'er og fl. a. Mange af disse Urter og Halvbuske ere prydede med zirlige ofte endog med overordenlig skjönne Blomster, og hyppig have de laadne med stive Haar besatte Blade; men hvad der dog navnlig udmærker Fleertallet af dem, er den uforholdsmæssige Störrelse

Digitized by Google

og Længde, som Roddelen opnaaer, saa at det ikke er sjeldent at see en spinkel halvanden til to Fod höi Plante sænke sin Roddeel henimod en Alen ned i Jorden. I disse hyppigen tillige oventil knoldformig opsvulnede eller fortykkede Mellemstokke, hviler til en vis Aarstid Plantens Liv, og Vedligeholdelsen af denne Vegetation af Urter og Halvbuske skyldes langt mere de nye Skud end Formerelsen ved Frö. Over dette Dække af Græs ag Halvbuske hæver sig en frodig Vegetation af större Buske og af lave Træer, hvis Höide sjeldent overstiger 15 til 20 Fod, og af hvilke kun de allerfærreste naae en Mands Tykkelse, medens det store Fleertal have endog betydelig tyndere Stammer. En paafaldende Eiendommelighed ved dem er deres krogede Væxt, deres i de forskjelligste Dreininger vredne Stammer og Grene; de minde, for at benytte mig af en treffende, allerede af St. Hilaire brugt Sammenligning, i saa Henseende om de krogede Frugttræer i vore Haver. Med faa Undtagelser ere de immergrönne, have forstörstedelen tynde aabne Kroner, stive, læderagtige Blade og udmærke sig i Reglen ved en meget tyk, sprukken, ofte korkagtig Bark, der tillige stedse er mere eller mindre forkullet og sort paa Overfladen, en Fölge af de Markbrande, som Beboerne i disse Egne antænde for at afsvide de visne Straae og derved fremlokke Græssets Fremspiren paany og saaledes skaffe sig bedre Græsgange for deres Qvæg. Mange af disse Træer endelig bære store, vellugtende Blomster og flere velsmagende Frugter. I Henseende til Floraens Sammensætning hersker der en rig Mangfoldighed, men tillige en mærkelig og stor Overeensstemmelse med de ovennævnte mellem Træerne indblandede större Buske*).

*) Blandt de talrige Slægter anförer jeg deels efter Lund og Martius deels efter egen Erfaring fölgende: Ocotea, Rupala, Vernonia, Barnadesia, Lychnophora, Zeyheria, Cinchona, Palicourea, Psyllocarpus, Hancornia, Plumeria, Aspidosperma, Solanum, Bignonia, Panax, Styrax, Anona, Curatella, Davilla, Drimys, Bombax, Kielmeyera, Ternstroemia, Wittelsbachia, Clusia, Byrsonima, Malphigia, Banisteria, Erythroxylon, Caryocar, Anacardium, Simaruba, Terminalia, Qualea, Vochysia, Salvertia, Lafoensia, Heimia, Myrcia, Eugenia, Myrtus, Psidium, Lasiandra,

Digitized by Google

Naar Camposvegetationen fremtræder under den her beskrevne Form faaerden Navn af *Campo serrado* eller simpelthen *Serrado*; den danner da et aabnere eller tættere Krat, der selv, hvor det er tættest, ikke kan gjöre Fordring paa Navn af Skov; dertil staae Træerne endnu stedse ikke tæt nok, dertil ere de for lave og mangle baade den ranke Væxt og den overveiende Udvikling af Stammen paa Kronens Bekostning, der charakteriserer alle ægte Skovtræer*); dertil fattes dem endelig alle de Lianer eller Cipós og alle de talrige til Cacteernes, Aroideernes, Bromeliaceernes, Orchideernes og Bregnernes Familier henhörende Halvparasiter, som ere uadskillelige fra enhver virkelig Skov i Brasilien**).

Det Indtryk, Serraderne gjöre, er til forskjellige Tider temmelig forskjelligt. Kort efter de aarlige Markbrande ved Regntidens Indtræden i October eller November Maaned frembyder det unge nye Græs et fuldkomment ligesaa livligt og friskt Grönt, som vore spirende Kornmarker; de lave, i rigelig Mængde mellem Græsset voxende Væxter og Buske have nu ogsaa skudt nye Skud, og en heel Deel af dem udfolde allerede deres Blomster, blandt hvilke jeg her kun vil nævne som nogle af de pragtfuldeste og meest iöinefaldende den herlige Dipladenia illustris og en anden nærstaaende ligeledes med rosenröde Blomster smykket Art, Echites

---

Clidemia, Hymenaea, Dahlbergia, Nissolia, Pterocarpus, Cassia, Geoffroya, Acacia, Mimosa, Cocos, Diplothemium, o. s. v.

*) Denne Eiendommelighed findes ikke blot hos Urskovens Træer, men ogsaa, om end maaskee i mindre Grad, hos Træerne i de secundære Skove; jeg omhuggede engang i en ung Capoeira en Panax, hvis Stamme ved Roden havde 1¾ Tommes Gjennemsnit og dertil ikke mindre end 24 Fods Höide; i hele sin Længde udsendte den ikke en eneste Green og bar först lige i Spidsen en lille Krone, der kun talte 11 udsprungne og 2 halvudsprungne Blade. Lignende Exempler vilde man kunne anföre i hundredeviis.

**) Derimod ere nogle ægte Parasiter, Loranthaceer, meget hyppige i Serraderne, og ofte seer man der udgaaede Træer ligesom overspundne af et formeligt Væv af deres ligeledes henvisnede Snyltegjæst, der efter at have udsuget og dræbt Træet, hvorpaa den voxede, ogsaa selv er bukket under.

Digitized by Google

auricula, tvende andre Echites-Arter med hvide krusede Blomster, to smaae buskformige Kielmeyera'er, den ene med hvide, den anden med blegröde Blomster, en rosenröd Bignonia (Brasilianernes flor de ciganos), Gomphrena macrocephala og officinalis, Pavonia speciosa, Pavonia rosa campestris, 2 eller 3 med de pragtfuldeste rosenfarvede eller violetligröde Blomster smykkede Jord-Orchideer formodenlig henhörende til Sobralia eller en denne nærstaaende Slægt, foruden flere andre. Ogsaa de höiere Buske og Træerne staae nu udsprungne med deres lysegrönne endnu blöde Löv *), for en stor Deel tillige bedækkede med vellugtende Blomster; kort sagt Serraderne frembyde paa denne Aarstid og gjennem den störste Deel af Regntiden et særdeles frodigt og smilende Landskab, som trende der voxende smaae Palmer give det tropiske Præg, det uden dem maaskee vilde savne. Jo længere man derimod kommer ind i den törre Aarstid (Vinteren) **), desto mere svinder deres Skjönhed; Græsset antager den allerede omtalte matte graagrönne Farve, og skjöndt der jo rigtignok til enhver Aarstid staae visse Planter i Blomst, er det senere langtfra ikke saa mange og ikke saa smukke Former som i Regntiden, og de skjules desuden tildeels af de höit opskudte visne Græsstraae; ogsaa Træerne miste deres friske Dragt, nogle saasom Embiruçú (en Bombacé og et af Serradernes störste Træer) og Kielmeyera'erne tabe endog alt Lövet, og staae ganske bladlöse den sidste Deel af Törtiden;

*) Kan man end ikke sige, at der finder noget egenligt samtidigt Lövfald Sted i Serraderne, kan der ialfald tales om et Lövspring, idet alle Træerne henimod Regntiden (dog, mærkeligt nok, inden den indtræder) skyde nyt Löv og nu hurtigen tabe de gamle halvvisne Blade, forsaavidt det ikke allerede er skeet tidligere. I Reglen indtræder dette Lövspring först efter at Campos-Brandene have fundet Sted; men man maa derfor ikke troe, at det betinges af disse; thi man seer ogsaa tidt nok Serrader, hvor de nys udsprungne Træer staae midt mellem de visne höitopskudte aargamle Græstuer; naar der stikkes Ild paa det törre Græs i slige nysudsprungne Serrader, svides og fortörres naturligviis det unge Löv; men efter en 14 Dage til 3 Uger springe Træerne atter ud og bedække sig paany med et ligesaa smukt Bladsmykke som det, de have mistet.

**) Den törre Aarstid indtræder i Camposegnene i Minas sædvanlig i Slutningen af Marts og vedvarer til Midten af October.

Digitized by Google

de fleste andre Træer miste ialfald stedse flere Blade*), og de, der blive tilbage ere halvvisne og forbrændte af den langvarige

*) Skjöndt saaledes endeel Træer i den törre Aarstid staae bladlöse Serraderne, maa man derfor ikke forvexle dem med de saakaldte „Catingas"; disse ere virkelige Skove, som i Törtiden miste alt Lövet, og endog, hvor Törken vedvarer, usædvanlig længe, kunne staae bladlöse nogle Aar irad uden at springe ud. De forekomme imidlertid ikke i de Egne af Brasilien, jeg har bereist, og mit Emne förer det ikke med sig, at jeg her skulde dvæle længere ved dem; kun skal jeg benytte Leiligheden til at berigtige en mindre rigtig Angivelse af Prof. Burmeister i hans *Reise nach Brasilien* S. 404, den nemlig, at Skovene i Camposegnene, hvad enten de i Törtiden miste Lövet eller ikke, alle iflæng skulle kaldes Catingas, og derhos bemærke, at den Skov, hvilken han særlig nævner som en Catinga, den ved Fazenden Carrancas (saaledes og ikke som B. skriver Carancos, hedder nemlig Stedet) ikke engang er nogen oprindelig, jomfruelig Skov, hvad han dog selv siger hine Skove skulle være. Overhovedet lider Burmeisters Skildring af Camposegnene (ligesom hans Bog i det hele taget) af aabenbare Feil og Misforstaaelser og Forvanskninger af de brasilianske Benævnelser, hvilke jeg finder mig foranlediget til at beröre her, da de staae i Modsigelse til hvad jeg ovenfor har angivet. Saaledes sondrer Burmeister mellem Campos serrados og „Campos veros", hvilket sidste Navn slet ikke bruges i Minas og vel neppe engang ret vel kunde forekomme, da Mineiroen ialfald vilde brugt Adjectivet verdadeiro; ved en tilföiet Bemærkning gjöres Sagen kun dunklere, idet han nemlig siger, at Campos veros ei forekomme ved Lagoa Santa, men först nordligere ved Diamantina og i Minas novas; mener han med hiint Navn Campos limpos, er Angivelsen urigtig; thi saadanne forekomme ikke blot i Nærheden af den nævnte Landsbye, men overhovedet ligesaavel Syd og Vest som Nord for denne; mener han derimod (hvad man ifölge den anförte Lokalitet kunde fristes til at troe) de saakaldte „Campos agrestes", da modsættes disse i Landet selv (i Minas novas, Bahia, Piauhy etc.) ikke Serrados men „Campos mimosos", der navnlig udmærke sig ved en saftig, blöd, et sammenhængende Tæppe dannende Græsvæxt, medens de förste ere bevoxede med de sædvanlige stive Camposgræsser. Urigtigt er det fremdeles, naar Burmeister paastaaer, at der i Campos „nirgends" findes „ein Nahrung bietender Fruchtbaum" (S. 417); thi i Serraderne (og ogsaa i dem, som Burmeister naaede paa sin Reise) findes just til Exempel flere Anona-Arter, der yde de store velsmagende „Araticú-Frugter", fremdeles et til Myrtefamilien hörende Træ, som bærer en behagelig Frugt, „Mandapusá", af Störrelse som en Blomme, og Cagaiteira'en (Myrtus dysenterica), hvis gule lædskende Frugter, nydte med Maade, ere ligesaa behagelige som uskadelige, endvidere smaae buskagtige Anacardier, der i rigelig Mængde yde deres saftfulde eiendommelige Frugt, den velbekjendte „Cajú"; dernæst er det ogsaa netop Serraderne, hvor Manga-

Digitized by Google

Törke, saa at Serraderne i Slutningen af denne Periode have et fortörret vissent og trist Udseende.

Det er imidlertid ikke allevegne, at Campos-Vegetationen optræder under Formen af Serrados; naar disse blive stedse aabnere og tyndere, indtil der endeligen kun findes spredte enligt staaende Træer, eller naar endogsaa disse og de större Buske forsvinde, og kun Halvbuskene og de perennerende Urter i större eller mindre Antal blive tilbage blandt Græsset, gaae de over i de saakaldte *Campos limpos*, *Campos descobertos*. Endelig finder sine Steder (i S. Paulo) ogsaa det Modsatte Sted; Serradernes Træer blive höiere, faae lige, ranke Stammer og danne en virkelig om end stedse endnu lav Skov, Campos-Skoven, Brasilianernes saakaldte *Catandúva*. Disse ere de tre Former, hvorunder Camposvegetationen viser sig; for imidlertid at fuldstændiggjöre Billedet af Mellembrasiliens Campos staaer det endnu tilbage med et Par Ord at omtale den Rolle, den virkelige „Mato" (Urskov) spiller i disse Egne (fra hvilke den jo, som alt bemærket, ikke er ganske udelukket), og det saa meget mere, som den, om ogsaa mindre betydelig i Udstrækning, dog afgiver Betingelsen for Camposegnenes Beboelse; thi baade Serrader og Græs-Campos tjene hidtil ene og alene til Græsgange, og Agerdyrkningen er udelukkende indskrænket til Skov-

---

beira'en (Hancornia speciosa) har hjemme, hvis Frugt (Mangaba) hörer til de allerfortrinligste. som Brasilien frembringer.

Naar endelig Burmeister troer, at Navnet Catinga skulde hidröre fra en eiendommelig Lugt ved de saaledes kaldte Skove (S. 403), saa er han ligesaa meget paa Vildspor, som et andet Sted i sin Reise, hvor han mener, at Guldminen „Saco" *nu* bærer „den zu ihrer eleganten Erscheinung passenden Namen Florisbella" (S. 380), medens dette er Eierindens og ikke Minens Navn, og troer at en anden Mine, der bærer Navnet *bella fama* (det gode Rygte), hedder (med et fransk Navn?) „*Belle-femme*"! Hans Forklaring er saa meget besynderligere, som han selv i en Note efter St. Hilaire angiver Betydningen af Ordet „Catinga", der tilhörer Tupisproget og er sammensat af Ca (Træ, Skov) og tinga (hvid); Navnet fremhæver saaledes meget heldigt Catingaskovens Eiendommelighed og afgiver et nyt Exempel paa de treffende Benævnelser, den brasilianske Vilde saa ofte forstod at tildele den ham omgivende Natur.

Digitized by Google

partierne. For det förste altsaa optræder en ægte Urskov langs Bredderne af de större Floder og fölger dem som en bredere eller smallere Bræmme; den beklæder fremdeles de lave Kalkbjerge og viser sig endog strax, hvor en isoleret Kalkklippe bryder frem af Leret. Men navnlig optræder Mato'en dog i disse Egne som skarpt begrændsede Smaaskove eller Lunde, der ere ströede omkring i de saa mange Gange vidtlöftigere Serrados og Campos limpos, og sædvanlig indtage Bunden af Dalene eller de store Furer paa Bakkernes Skraaninger. Det er disse Skovpletter, som Brasilianerne med en fra de oprindelige Beboeres Sprog laant Benævnelse kalde *Capoes* (Sing. *Capão*)*), Skovöer, og skjöndt det ikke kan nægtes, at Træerne i dem ikke have den kjæmpemæssige Væxt, der udmærker dem i de store sammenhængende Urskove, skjöndt de ere mindre overlæssede med Cipós og Halvparasiter, skjöndt endelig den hele Skov sædvanlig er mindre frodig og törrere, er Overgangen til Urskoven saa umærkelig, at der næppe kan trækkes nogen Grændse mellem denne og Capão**), hvorhos man imidlertid maa erindre, at det vistnok kun er de allerfærreste af disse „Skovöer", der endnu staae urörte og at de i Reglen forlængst ere forvandlede til Capoeiras ved at omhugges for at beplantes som Roças***).

Det er, som man vil erindre, Lunds Mening, at Camposvegetationens nuværende Beskaffenhed skyldes Menneskets Ind-

---

*) Corrumperet af Tupí-Ordet: Ca-puan.

**) Dette er ialfald ogsaa Botanikeren Gardners Mening, see hans: Reisen im Inneren von Brasilien &c. 2te Theil, S. 225.

***) For at skaffe sig det til sit Agerbrug nödvendige Jord omhugger Brasilianeren stedse et Stykke Skov; efter at de omhuggede Træer have ligget og törret i længere Tid, stikkes de i Brand; Ilden fortærer dog kun Lövet og de tyndere Grene, og af de tilbageblevne halvforkullede Stammer dannes et Hegn om den afbrændte Plet, paa hvilken de forskjellige Culturplanter udsaaes mellem hinanden; det er disse Plantninger, der kaldes *Roça*, men kun have saare ringe Lighed med vore Sædmarker. Naar Roça'en er höstet, overlades Jorden atter til sig selv, og det fölgende Aar „roçeres" et nyt Stykke Skov.

Digitized by Google

griben. Idet han bemærkede, at Serraderne overalt bære umiskjendèlige Spor af at have været underkastede Markbrandenes Indvirkning, idet han fremdeles stöttede sig til sin Iagttagelse, at de Træer, som i Catanduvaen staae ranke og höie, trods deres höist forskjellige Udseende ere de samme, som i Serraderne forekomme krogede og lave, og endelig meente at have bemærket, at enkelte af Catanduvaens Træer slet ikke forekomme i Serraderne i denne Form, men kun vise sig som lave Skud fra de gamle Rödder, der endnu ere blevne tilbage i Jorden som Beviis for Træernes tidligere Forekomst, drog han den Slutning, at de idelig gjentagne Brande have forvandlet först Catanduvaen til Serrados og dernæst disse til Græscampos, og at Camposegnene oprindeligen have været overgroet af Catanduva der, hvor Urskoven ikke optræder.*) Der vilde altsaa efter denne Anskuelse til en vis Grad finde en Parallelisme Sted mellem de Forandringer, Vegetationen undergaaer i de store sammenhængende „Matas", og dem, som Camposvegetationen lider; ligesom den nedhuggede Urskov aflöses af den saakaldte Capoeira, og denne, flere Gange udryddet, tilsidst maa vige for Bregneheder eller Græsmarker (de saakaldte *Campos artificiaes*), saaledes skulle ogsaa Catanduva, Serrado og Campo limpo successivt træde i Stedet for hinanden. Men medens det i Mataen er 3 Florer af et ganske forskjelligt Præg, der aflöse hinanden, er det i Campos en og den samme Vegetation, der stedse forarmes mere og mere; og medens Forandringerne i Urskovsvegetationen ere en Fölge af den tidligere Skovs pludselige Tilintetgjörelse, saa er Ildens Indvirkning paa Camposvegetationen derimod meget langsom, kan kun spores efter en lang Aarrække, og maa derfor

*) Lund er ogsaa senere vedblevet at fastholde denne Anskuelse i sine berömte Arbeider over Brasiliens fossile Fauna, see: *„Blik paa Brasiliens Dyreverden &c. Anden Afhandling. Kgl. D. Vidensk. Selsk. Skrift. 8de Deel. Kbhvn. 1841 S. 82*, og den nærmere Forklaring over de der brugte Udtryk i hans sidste Afhandling: *Meddelelse om det Udbytte &c. i Vid. Selsk. Skr. 12te Deel, Kbhvn. 1846 S. 75.*

Digitized by Google

ogsaa ialfald nu for Tiden for en Deel være en Gjenstand for Slutninger og Forklaringer.

Jeg skal ikke nægte, at Lunds Theorie fremstillet i sin Almindelighed synes heldigt at forklare de stedfindende Forhold, og jeg har selv tidligere hyldet den i sin fulde Udstrækning. Ved imidlertid nöiere at pröve den i det Enkelte paa Stedet selv, er jeg stödt paa Vanskeligheder, som den ikke forekommer mig at löse ganske tilfredsstillende. Hvad saaledes först Catanduvaen angaaer, saa findes den slet ikke i Provindsen Minas, hvor end ikke dens Navn er kjendt; Dr. Lund har mundtligen meddeelt mig, at han heller ikke har truffet den i Goyaz; det er kun i visse Dele af S. Paulo at den optræder. Jeg har i Minas ikke seet nogen Serrado, som det kunde falde Nogen ind at ville sondre fra de övrige og betegne med en særegen Benævnelse. Vel kunne Træerne sine Steder staae tættere og maaskee ogsaa have noget ligere Stammer; men disse smaae Modificationer gik aldrig videre, end at jo Serraden beholdt sit charakteristiske Præg, og jeg bör ved denne Leilighed ikke forglemme at fremhæve, at overhovedet heller ikke alle Serradernes Træer i lige Grad ere krogede og vredne; saaledes have til Exempel visse Vochysier og Kielmeyera'erne sædvanlig temmelig lige Stammer, medens den saakaldte Jacarandá cabiuna (Nissolia? sp?) i de samme Serrader frembyder Yderligheden i den modsatte Retning. Alt eftersom visse Træer ere fremherskende, ville Serraderne altsaa kunne frembyde snart lidt mere snart lidt mindre krogede Stammer. Da jeg ikke har besögt Provindsen S. Paulo, kjender jeg heller ikke Catanduvaen af Öiesyn, og denne Omstændighed maa naturligviis gjöre min Dom om den mindre sikker; men under alle Omstændigheder er det dog meget paafaldende, at denne Camposvegetationens Urform, der jo engang skal have været eneherskende over saa mange Tusinder af Quadratmile, nu er saa ganske forsvunden fra næsten hele dette Omraade, og det Paafaldende heri bliver ikke lettere at forklare, naar man erindrer, at den Provinds, hvor den findes hist og her, har havt en eu-

Digitized by Google

ropæisk Befolkning mere end halvandet hundrede Aar tidligere, end de tvende, fra hvilken den er forsvunden. Selv under den Forudsætning, at Lund har Ret i at ansee Catanduvaens Træer for de selvsamme som Serradernes trods deres forskjellige Præg, forekommer det mig, at Forholdet mellem Serrados og Catanduva kunde være et andet end det, han antager, og at i en vis Jordbund og under visse climatiske Betingelser Serradernes krumvoxne Træer kunne blive lige og höie og danne en virkelig Skov. Desværre foreligger der ikke tilstrækkelig nöiagtige og i Detail gaaende Undersögelser om de Jordbunds- og Climatsforhold, hvorunder Catanduvaen nu fortiden forekommer, og jeg maa derfor lade mig nöie med at antyde den ovengivne Forklaring; men ialfald turde det være passende her at bemærke, at de tættest og höieste Serrados, jeg har seet, ere de, der indtage Landet paa begge Sider af S. Franciscofloden. Kan dette nu ogsaa tildeels finde sin Forklaring deri, at disse Strækninger kun ere tyndt befolkede, og at Markbrandene derfor maaskee her ikke have fundet Sted saa regelmæssigt som i de mere beboede Egne, saa fortjener det dog at anföres, at der her tillige viser sig en Forandring i Jordbundsforholdene, idet det haarde faste röde Leer, der ellers danner Jordbunden i Camposegnene i Minas, langs med S. Francisco er dækket med et rigtignok tyndt Lag hvidt Sand i en Strækning af 8 til 9 Miles Brede paa höire Side af Floden, og i en endnu större Udstrækning paa den venstre. Under den ovenanförte Forudsætning vilde altsaa Serraderne være ligesaa „oprindelige" som Catanduvaen, og denne Antagelse forekommer mig under de stedfindende Forhold den rimeligere, saalænge der ikke foreligger noget Beviis, som med positiv Vished godtgjör Catanduvaens Forvandling til Serrado. — Maaskee vil man indvende, at et sligt Beviis haves i Lunds allerede ovenfor omtalte Iagttagelse, at visse af Catanduvaens Træer ikke forekomme i Serraderne uden i Form af Rodskud; jeg troer dog, at man ikke bör være for hurtig til heraf at drage nogen afgjörende Slutning. Da det er af höi Vigtighed at kjende disse Pseudo-

Digitized by Google

Buske, er det uheldigt, at Lund har indskrænket sig til kun at nævne tvende ved Navn, nemlig *Hortia brasiliensis* og *Geoffroya vermifuga*; den förstnævnte forekommer neppe i de Egne, hvor jeg har reist, og jeg kan derfor her kun tage Hensyn til den sidste, der er en af de almindeligste Camposbuske, og hvis eiendommelige Voxemaade i Grupper, som undertiden dækker endeel Quadratalen, ikke kan undlade at fængsle den Reisendes Opmærksomhed, især da det er en af de förste Smaabuske, der skyder frem efter Markbranden, og de lysegrönne Pletter, den paa denne Tid danner, allerede i Afstand tiltrækker Öiet. Lund fortæller, at han, efter at være kommet paa den Tanke, at det kunde være Rodskud, ved Eftergravning overbeviiste sig om, at disse Buske sköde op fra uforholdsmæssige Rödder; disse har jeg ogsaa fundet, men derimod er det ikke lykkedes mig at overbevise mig om deres straaleformige Stilling, som han mener at have iagttaget, og hvad der navnlig har Betydning, skjöndt jeg, og endnu mere han, har seet Tusinder af disse med Geoffroya-Buske bevoxede Pletter, har ingen af os nogensinde fundet mindste *Stub* som Levning af det Træ, hvorfra Rödderne efter Theorien engang skulde være udsprungne. Dog dette er ikke den eneste Besynderlighed; Geoffroya'en forekommer selv i de tætteste Serrados stedse kun som en ubetydelig Busk af halvanden til to Fods Höide, men paa den anden Side finder man den i denne Form ogsaa i Campos limpos, hvor der saa godt som ikke er et Træ at see, og for at nævne en bestemt Localitet vil jeg tilföie, at jeg saaledes har truffet den omtrent 3 Miil nord for Landsbyen Taboleiro grande paa de ganske bare Græscampos ved et Sted Saco comprido kaldet. Maa man nu, hvis Lunds Mening er den rette, undre sig over, at Geoffroya'en i Form af Træ allerede er forsvundet fra de tætteste Serrader, hvor dog de mange andre Træer endnu have holdt sig, saa er det paa den anden Side ikke mindre paafaldende, at Roden er ligesaa seiglivet som Stammen er uden Modstandskraft, og at Geoffroya'en, der allerede saa at sige var reduceret til Rod i Serraderne, formaaer i denne Form at

Digitized by Google

overleve disses övrige Træer og aarligen skyde sine Skud iveiret. Endelig veed jeg ikke, om det ikke ogsaa fortjener at bemærkes, at naar de smaae Geoffroya-Buske skyde op efter Markbrandene, skyder der först en Blomsterstængel op af Jorden, inden Bladstænglerne komme frem; det forekommer mig, at man skulde ventet, at der dog ialfald hörte Opnaaelsen af en vis Störrelse og Væxt til at sætte Blomst og Frugt, hvis disse Skud virkeligen skulde været bestemte til at blive til Træer. I Betragtning af disse Omstændigheder forekommer det mig, at Geoffroya-Busken endnu ikke kan gjælde som fuldgyldigt Beviis for den Sætning, at visse af Catanduvaens Træer ere ifærd med at uddöe i Serraderne; en gjentagen Sammenligning af Geoffroya-Træet og Geoffroya-Busken var maaskee önskelig*), og navnlig mener jeg det vilde være nödvendigt först at komme til Vished om Busken, naar den unddrages Markbrandenes fordærvelige Indflydelse, men vel at mærke forresten ikke bringes under forandrede Jordbunds- og Fugtigheds-Forhold, formaaer at udvikle sig til et virkeligt Træ, eller om et saadant kan opvoxe af Buskens Frö, naar dette saaes under de ovennævnte Betingelser.

I Modsætning til den saa sparsomt forekommende Catanduva ere Camposvegetationens tvende andre Former begge udbredte overalt og forekomme i alle Overgange indbyrdes, saa at det er umuligt at trække nogen skarp Grændse mellem dem. For disses Vedkommende er Dr. Lunds Hypothese vistnok for en Deel ganske berettiget; det kan ikke betvivles, at de ideligen gjentagne Markbrande ikke blot ved at svække og hæmme de allerede forhaandenværende Træers Væxt, men endmere ved at dræbe den unge Opvæxt, og endelig ved at fortære det affaldne Löv og Grene, som kunde skjærmet Jordens Overflade mod altfor stor Udtörren og ved deres Hensmuldren skulde afgivet Muldjord,

*) Især da Lund selv ikke synes at ville udtale sig med fuld Vished om Identiteten; men kun siger, at han „troer at have fundet" Stamtræet til de smaae Buske.

Digitized by Google

lidt efter lidt maae virke meget skadeligt ind paa Serraderne, gjöre dem stedse aabnere og endelig forvandle dem til simple Græscampos. Det kan fremdeles vist ansees for sandsynligt, at denne Forvandling flere Steder allerede er gaaet for sig; men et andet Spörgsmaal er det, om det ogsaa virkelig staaer fast, at *alle* Græscampos have en slig Oprindelse. At der strax maa gjöres en Undtagelse med de kun med Græsser og Halvgræsser bevoxede fugtige Enge, hvor der tildeels i Regntiden danner sig Vandansamlinger af ubetydelig Dybde, som efter kortere eller længere Frist atter udtörres; at endvidere de i visse Camposegne talrige, med Mauritia-Palmer bevoxede, hele Aaret rundt Vand indeholdende Sumpe (de saakaldte Boritysaes) heller ikke nogensinde have været Serrader, er Noget, som jeg kun i Forbigaaende vil beröre, og hvori Dr. Lund visselig ogsaa er enig. Men selv disse fraregnede, skulde da forresten hele Overfladen tidligere virkeligen have været dækket af Serrados? Hvorsomhelst et Stykke Skov nedhugges inde i den tætte Mato virgem, opvoxer der som bekjendt en Capoeira. Indvirkningen var her begrændset, og paa samme Maade er det kun at Fölgerne kunne vise sig; i Urskovsegnene kan det derfor heller ikke overraske at see Urskov, Capoeir og Bregneheder vexelviis at aflöse hinanden i smaae Strækninger. I Campos er Forholdet et heelt andet; det er vanskeligt at forstaae, hvorledes Ilden gjennem Aarenes Löb indenfor snevre Grændser skulde have hist ödelagt, her sparet Serraderne, og ligesom gjort idelige Spring; man skulde vente, at Serraderne stedse maatte gaae jevnt over i Græscampos og omvendt, alt som Egnene vare mere eller mindre befolkede, og at de navnlig först maatte forsvinde i den nærmeste Omkreds af Byerne. Nu er det vistnok, at det hyppigen ogsaa forholder sig saaledes; men paa den anden Side kan man ofte paa en *forholdsviis ubetydelig Strækning* see tætte Serrados og nögne Campos vexle med hinanden uden successive Overgange; endvidere er det ikke sjeldent at træffe Landsbyerne liggende midt i frodige Serrados, medens man i Egne, hvor man i

Digitized by Google

Miles Afstand neppe seer noget Huus, finder Græscampos af meget betydelig Udstrækning. I de Camposstrækninger, jeg har bereist, mener jeg at have bemærket, at Forekomsten af Serrados eller Campos limpos i Almindelighed fölge visse Regler, om end disse i de enkelte Tilfælde ere mange Undtagelser underkastede; at navnligen Terrainet er desto gunstigere for Serrados jo jevnere og lavere beliggende det er, at Græscampos derimod blive mere udbredte, jo mere bakket Overfladen bliver og jo mere den i det hele hæver sig op over Havet, og at undertiden i samme Egn Toppen af Bakkerne ere blottede for Træer, medens deres nederste Skraaninger og Dalene mellem dem ere bevoxede med Serrados*). Fremdeles mener jeg at have iagttaget, at jo mindre forvittrende Leerskiferen og jo tyndere det overfladiske löse Leerlag er, der dækker den, desto hyppigere blive Campos limpos. I alle disse Tilfælde forekommer det mig, at Forklaringen med nogen Rimelighed kan söges deels i en Forandring i Jordbundens Fugtighed, deels i den större eller mindre Vanskelighed, Træernes Rödder have ved at trænge ned i Jorden, alt eftersom dennes Beskaffenhed er forskjellig; paa de fladere Egne har nemlig Vandet mindre Aflöb, det löse Leer vil nedskylles i disse fra Bakkerne, og ialfald være lettere gjennemtrængeligt for Vandet og Træernes Rödder end Leerskiferen, og derfor udvikler der sig en frodigere Vegetation, som desuden her finder mere Ly for Vinden end paa Bakke-Aasene. Endeligen maa jeg her endnu bemærke, at jeg ikke ret vel kan antage det for tilfældigt ikke nogetsteds at have seet de talrige, saakaldte Gruus-Campos (hvor Jordbunden næsten kun bestaaer af Gruus og kantede

*) En lignende Iagttagelse har den bekjendte franske Reisende og Botaniker A. de St. Hilaire gjort i Brasilien ved en med Camposvegetationen beslægtet Vegetation, der danner Overgangen fra denne til Catinga-Skovene, nemlig de saakaldte „Carrascos" og „Carrasquenos"; medens de förste, de lavere, mere forkröblede Former voxe paa Toppene af Bakkerne og de smaae Plateauer, indtages disses Skraaninger af de större og frodigere Carrasquenos.

Digitized by Google

Stene, der formenes at hidröre fra de hensmuldrende Quartsgange, Leerskiferen ofte indeholder), beklædte med frodige og tætte Serrados, men kun bevoxede med spredtstaaende Træer, eller sædvanligst endog næsten ganske uden Træer. Hellere end at antage disse Strækningers tynde Træ-Vegetation for Levningerne af uddöende Serrader, skulde jeg troe, at den er en Fölge af den stenede Jordbunds Ufrugtbarhed.

Jeg har hidtil kun holdt mig til Campos-Vegetationens nuværende Beskaffenhed og Udseende; det er imidlertid ikke alene de herfra hentede Grunde, der synes at tale for at indskrænke de Forandringer, Campos-Vegetationen har lidt, indenfor betydelig snevrere Grændser, end Lund antager; en Betragtning af de historiske Forhold gjör det i mine Öine ikke mindre nödvendigt. Veed man end ikke, hvor lang Tid Markbrandene behöve for at omskabe en Serrado til Campo limpo, er det ialfald ikke vanskeligt at anföre Kjendsgjerninger, der vise, at Forandringen kun gaaer meget langsomt for sig; for saaledes at anföre et Par Exempler, saa stöder en Serrado af betydelig Udstrækning umiddelbart op til Landsbyen Lagoa Santa, hvis Alder neppe kan være meget under en hundrede Aar; i hele denne lange Aarrække er den ovennævnte Serrado aarligen bleven brændt, og har naturligviis tillige lidt anden Overlast af Byens Indvaanere, som tildeels der have sögt Brændsel og Træ til Gjærder og Indhegninger; men ikke desto mindre er den endnu meget langt fra at gaae over til Campo limpo. Det samme er fremdeles Tilfældet med den lille By Curral d'El Rei, der ogsaa endnu har Serrader i sin Nærhed, skjöndt den hörer til de ældste Smaabyer i Provindsen og allerede existerede 1720. Nu er det vel sandt, at der allerede ere forlöbne 324 Aar siden Portugiserne anlagde deres förste Colonier i den nuværende Provinds S. Paulo; men derimod var det först i de allersidste Aar af det 17de Aarhundrede, at en Befolkning af europæisk Race begyndte at nedsætte sig i Minas geraes, hidlokket af Rygtet om de der opdagede Guldminer, og i Provindsen Goyaz tog Indvandringen endog först sin Begyndelse

Digitized by Google

i 1726, altsaa for kun 130 Aar siden*). I Betragtning heraf synes mig de ovenanförte fra Lagoa Santa og Curral d'El Rei hentede Exempler at vise, at, hvis Campos-Vegetationen virkelig er undergaaet de af Lund antagne Forandringer, saa kunne disse ialfald kun for en meget ringe Deel tilskrives den nuværende Befolknings Markbrande; ikke blot Tilintetgjörelsen af Catanduvaen (om hvilken end ikke nogen Tradition er bleven tilbage i Minas), men selv Dannelsen af störstedelen af Campos limpos maatte da skydes tilbage til en Tid, der ligger forud for Europæernes Ankomst. At nu virkelig de förste Indvandrere i disse Egne ikke fandt Landets Physionomie meget væsenligt forskjelligt fra dets nuværende, antydes ogsaa ved visse historiske Kjendsgjerninger, saasom den, at Landet langs S. Franciscofloden strax i de förste Aar af det 18de Aarhundrede blev taget i Besiddelse og befolket i stor Udstrækning af Indvandrere, som der ikke sögte Guld, men lagde sig efter Qvægavl, hvortil Landet altsaa allerede da maa have frembudt de nödvendige Græsgange**). Det er nu heller ingenlunde undgaaet Dr. Lund, at den europæiske Befolknings Markbrande ikke stedse ere tilstrækkelige til at forklare

*) Vel vare de Egne, der udgjöre de nuværende Provindser Minas og Goyaz, allerede noget tidligere blevne besögte af enkelte dristige Eventyrere fra S. Paulo, som i Spidsen for smaae Skarer af ligesindede Ledsagere vare trængte tildeels dybt ind i disse Lande, for med væbnet Haand at hente sig Slaver blandt de der boende vilde Indianerhorder. Men naar en slig Anförer (Sertanista) havde naaet sit Maal, var han stedse vendt hjem igjen med sin Skare (Bandeira), og disse Rövertog kunne naturligviis her ikke komme i Betragtning.

**) Selv i Beretninger fra de förste Perioder af Brasiliens Colonisation til en Tid, hvor Forfatteren med Udtrykkene Campos, Campinas etc. kun kunde forbinde de fra Europa medbragte Forestillinger, findes hyppig disse Ord anvendte om det indre Höiland. Da Martim Affonzo de Souza i 1532 anlagde Colonien S. Vicente i den nuværende Provinds S. Paulo, traf han der en Portugiser, som allerede i en Række Aar havde levet blandt de Vilde, og blandt andre Oplysninger om Landet ogsaa fortalte ham, at Höilandet hiinsides Serra do mar var „Campos ligesom dem omkring Coimbra" (i Portugal). I sin Roteiro geral taler G. Soares om Buske, der voxe i det Indre af Provindsen Bahia „hiinsides Catingaskoven", "nas campinas de sertão" o. s. v.

Digitized by Google

Campos-Egnenes nuværende Udseende; tvertimod fremhæver han udtrykkelig, at han ved at passere de dengang (1834) for 15 Aar siden Indianerne fratagne *Campos de Araraquara*, og ved at gjennemlæse gamle Dokumenter vedrörende visse Landeiendomme, har overbeviist sig om, at Fordelingen mellem Mark og Krat og Skov paa disse Steder allerede ved Europæernes Ankomst har været saaledes, som da han besögte dem. I slige Tilfælde mener han imidlertid at kunne udlede Egnens Udseende fra tidligere Brande, som fölgelig kun kunne tilskrives de oprindelige Indianer-Stammer, og til hvilke han söger Foranledningen deels i disse Vildes Hang til stedse at före Ild med sig og overalt, hvor de dvæle, at antænde Baal, hvorved de ofte selv uden Hensigt kunne have afstedkommet Brande i de törre Campos, og deels i deres Skik paa deres Jagter at stikke Ild paa Græsset, for at drive Vildtet hen i en vis Retning. Jeg vil ikke nægte, at denne Forklaring forekommer mig at tillægge disse sporadiske og tilfældige Markbrande meget for megen Betydning, og det er saa meget nödvendigere at betragte den noget nærmere, som det er klart, at, hvad enten det er nogle flere eller nogle færre Tilfælde, i hvilke man maa tye til den, kan Anskuelsen om meget væsenlige Forandringer i Campos-Vegetationen ikke opretholdes uden ved Hjælp af den; er den ikke antagelig, vil man, selv om forresten Intet talte derfor, være nödt til at indrömme, at Serrados og Campos limpos fra Begyndelsen af have vexlet med hinanden i Brasiliens indre Höiland.

Det er vel ganske rigtigt, at Indianerne stedse sörgede for at have Ild i deres Nærhed, at de holdt Baalene brændende ikke blot om Dagen, men ogsaa hele Natten igjennem ved deres Sovesteder; men jeg troer, at en nærmere Betragtning af den vilde Brasilianers Liv vil vise, at den Anledning, som denne deres Skik kan have givet til tilfældige Markbrande, ikke kan anslaaes synderligt höit. Man maa nemlig vel erindre, at det kun var enkelte af de vilde Stammer, der ved Brasiliens Opdagelse beboede Landet, som streifede om uden Ly og uden anden Föde

Digitized by Google

end den, deres Jagt og Fiskeri og vilde Frugter kunde yde dem, og som saaledes levede under Forhold, der förte det med sig, at de dagligen tændte deres Baal i Mark og Skov, snart et, snart et andet Sted. Det store Fleertal derimod havde deres smaae Plantninger af Mandioca, Mais og endeel flere Culturplanter, og i Nærheden af disse deres Huse, som vare store nok til at ganske faa kunde rumme hele Horden, og som de beboede 3 til 4 Aar, indtil Husenes Stolper vare raadne, Palmetaget ikke længere gav Ly mod Regnen, Vildtet var blevet sjeldent i Omegnen, og derved en Forandring af Opholdssted gjordes nödvendig. Levemaaden hos disse Horder var saaledes, at der i Reglen kun gaves mindre Brug for Ild udenfor Huset, medens den der brændte Nat og Dag. Den Vilde spiste ikke ved sit Markarbeide eller paa Jagten, Maden tilberedtes i Husene af Qvinderne, til hvilke Udbyttet af Jagten eller Fiskeriet bragtes hjem; i Hytterne endelig feiredes deres Fester og Bacchanalier. Selv paa deres Krigstog og Reiser sov de Vilde ikke under aaben Himmel, men opförte dagligen, naar den bestemte Marsch var tilbagelagt, lette midlertidige Hytter, i hvilke de antændte deres Baal og tilbragte Natten*). Oftere end de Stammer, hos hvilke der fandtes en Begyndelse til Agerdyrkning, ville naturligviis de endnu raaere, uden Ly eller Læ omvankende Horder uforsætligen kunne have været Aarsag til Markbrande; men selv i disse Tilfælde kunne de ialfald neppe være indtrufne uden i den ene Halvdeel af Aaret; thi i Regntiden vilde Ilden ikke lettelig have kunnet fænge og udbrede sig i den friske, af den jevnlige Regn vædede Vegetation. Hvad den paaberaabte Skik angaaer, for Jagtens Skyld at stikke Ild paa Campos-Græsset, saa har man her idetmindste at gjöre med en forsætlig Anledning til Mark-

*) Smlgn. Gabriel Soares's Skildring af Tupinambaernes Levemaade i Tratado descriptivo do Brazil Pag. 330, og Hans Stadens Beretning om disse Vilde i hans Bog: Wahrhaftige Historia und Beschreibung eyner Landtschaft der Wilden etc., Marburg 1557.

Digitized by Google

brande, og forsaavidt kunde man være tilböielig til at anslaae Virkningerne af dem for större end af de foregaaende; men at de i og for sig kunne have været betydelige, forekommer mig dog kun lidet sandsynligt. Jeg betvivler naturligviis paa ingen Maade, at Lund stötter sig til en positiv Erfaring, hvad denne Skik angaaer, men maa dog næsten troe, at den kun har været i Brug hos meget faa Stammer; thi, skjöndt den dog virkelig er eiendommelig nok til at fortjene at omtales, har jeg ikke fundet den berört i de mig bekjendte, forresten ret udförlige, baade ældre og nyere Skildringer af de brasilianske Vildes Færden. Selv hos de Stammer, hos hvilke denne Maade at jage paa har været brugelig, har den dog vist kun sjeldnere været bragt i Anvendelse; ialfald er det vanskeligt at fatte, hvorledes Markbrandene kunde blive Jægerne til Nytte, uden under særegne Terrainforholde, der kun tillod Vildtet at flygte i en bestemt Retning, og selv da neppe uden at Jægerne vare tilstede i saa stort Antal, at de kunde indeslutte det; endelig gjælder da ogsaa med Hensyn til denne Skik det Samme, som allerede er bemærket ovenfor, hvor Talen var om de tilfældige Vaadebrande, at den neppe har kunnet været udövet uden i den törre Aarstid.

For retteligen at kunne vurdere den Indflydelse, som de Indianerne tilskrevne Markbrande kunne have havt paa Campos-Vegetationens Physiognomie, staaer det endnu tilbage at söge at skaffe sig et Begreb om Folkemængden i Brasilien i den foreuropæiske Tid; ogsaa i dette Punkt viser det sig, at Resultatet stiller sig afgjort ugunstigt for dem, der regne paa storartede Virkninger af disse Brande. Betænker man nemlig, at de tidligste Expeditioner, der trængte ind i Landet, paa sine Steder tilbagelagde 30 til 40 Miil uden at træffe noget Menneske, sammenholder man hermed, hvor ubetydelig Befolkningen endnu for Tiden er over Tusinder af Qvadratmile, hvilke de oprindelige Stammer ere saa godt som i ubestridt Besiddelse af*); erindrer man fremdeles, at de Vilde vare split-

*) I den flere Tusinde Quadratmile store Provinds Amazonas, hvis Befolkning næsten udelukkende bestaaer af Indianere, som hidtil næsten ingen

Digitized by Google

tede i mangfoldige Stammer, der alle kappèdes om indbyrdes at oprive hinanden ved uophörlige Feider, at endelig disse deres indbyrdes Krige bleve endmere ödelæggende derved, at de med faa Undtagelser vare Menneskeædere, kan man ikke drage anden Slutning, end at Brasilien ved Opdagelsen maa have været yderst svagt befolket; hvor stor Befolkningen dengang var, er det naturligviis ikke muligt at angive med nogen Sikkerhed, men vi kunne ialfald anstille en Sammenligning, der dog vil give nogen Oplysning. Efter nogenlunde rimelige Beregninger mene forskjellige Forfattere for Tiden at kunne anslaae Brasiliens Folkemængde til 8 Millioner*); nu viser Erfaringen overalt, at Befolkningen i et Land tiltager i Mængde, naar den fra den raa Naturtilstand hæver sig op til Livet i faste Boliger, og naar Jordens Dyrkning udbreder sig iblandt den; men denne Forandring er ialfald jo dog foregaaet i Brasilien siden Opdagelsen, og Hundreder og atter Hundreder af större eller mindre Byer ere jo dog siden dette Tidspunkt fremstaaede over dets Overflade; ere ogsaa samtidigen de oprindelige vilde Beboere formindskede i Antal og paa mange Steder endog ganske forsvundne, saa er der til Gjengjæld

---

Beröring have havt med de Hvide, stiger Folkemængden ikke over 30,000 ifölge en officiel Angivelse fra den brasilianske Regjering i Aaret 1854.

*) *C. B. de Oliveira,* Revista trimensal do Inst. hist. & geogr. do Brazil, T. XV Nr. 5 (1851), Pag. 113.

Varnhagen, Historia geral do Brazil, Madrid & Rio de Janeiro 1854, Pag. 98—99.

Reybaud, Le Brésil, Paris 1856, Pag. 49.

I disse Angivelser ere de endnu uafhængige vilde Stammer for störste Delen ikke regnede med; men deres Antal kan neppe anslaaes til mere end nogle faa Hundredetusinde; dem, hvem dette Overslag skulde forekomme for lavt, vil jeg minde om den ovenfor meddeelte Angivelse om Provindsen Amazonas, og dertil kun föie følgende Bemærkninger: 1) at der gives flere Provindser, hvor de oprindelige Beboere ere ganske eller næsten ganske forsvundne; 2) at Amazonas maaskee er den af alle Provindser, der har den störste indianske Befolkning, og at ialfald kun et Par andre Provindser i saa Henseende kunne maale sig med den; 3) at Brasilien tæller 20 Provindser.

Digitized by Google

i Löbet af tre Aarhundreder indvandret en heel ny Befolkning fra Portugal, Millioner af Negere ere blevne indförte fra Afrika, og utallige Blandinger og Krydsninger mellem disse tre Racer have til alle Tider bidraget til at föröge Folkemængden. Overveier man disse Kjendsgjerninger, kan man neppe betvivle, at jo Befolkningen nu er flere Gange större end i den foreuropæiske Tid. En Forfatter fra den nyeste Tid, F. A. de Varnhagen, mener*), ledet af de anförte Grunde, at den daværende Befolkning knap belöb sig til en Million; lad nu ogsaa dette Overslag være for lidet, lad os i det Sted antage 2 eller endog 3 Millioner, hvor forsvindende lille er den ikke selv under denne Forudsætning i Forhold til det umaadelige Areal af 147,000 Quadratmiil, hvorover den var udströet. Og denne Befolkning var endda ikke ligelig fordeelt over Landets Overflade; men medens den i noget större Mængde flokkedes sammen langs Sökysten og Bredderne af de kjæmpemæssige Floder, hvor Fiskefangsten, Krebsdyr, Muslinger og Snegle gjorde det lettere at skaffe sig Livets Ophold, vare udstrakte Strækninger i det Indre ganske blottede for Beboere. Den Indvirkning, en saa forbausende tynd Befolkning ved Hjælp af de ovennævnte svage Midler kan have udövet over de umaadelige Strækninger, Campos-Vegetationen indtager, forekommer ialfald mig at maatte være næsten for Intet at regne.

Muligviis vil man herimod gjöre den Indvending, at det jo staaer frit for at antage, at Indianerne have antændt disse Brande i Löbet af Aartusinder, og at det lange Tidsrum opveier den ringe Kraft, hvormed Brandene have virket. Men uden at tale om, at det ialfald er en ganske ubeviislig og vilkaarlig Antagelse, saa see vi jo, at selv den nuværende Befolknings planmæssige, aarlig gjentagne Markbrande, der, om jeg maa bruge dette Udtryk, aldrig lade Vegetationen komme til Ro, dog kun vanskeligen formaae at faae Bugt med den; skulde der hengaae Aarrækker,

*) l. c.

Digitized by Google

maaskee lange Tidsrum, inden den samme Plet brændtes paany (og dette maae vi jo dog antage, at Tilfældet har været ved de Vildes Markbrande; thi hvilket Træf skulde bringe Ilden til stedse at fænge netop i de samme Strækninger?), maa jeg höilig betvivle, at slige Brande i det Hele ville efterlade noget Spor. Man maa nemlig ikke gjöre sig altfor store Forestillinger om en Markbrand. I Reglen sværtes Træstammerne, det yderste Barklag forkulles undertiden mere eller mindre, og Lövet svides; men Træerne lide (som vi ovenfor have seet) ikke mere, end at de beholde Kraft til efter en 14 Dage at springe ud paany, endog naar Ilden har dræbt deres förste og nys udsprungne Krone; selv temmelig tynde nedfaldne törre Grene kan Ilden sjelden ganske fortære; det visne Græs og de fleeraarige Væxters törre Stengler blusse vel let op, men fortæres ogsaa hurtigen, og Ilden faaer sædvanlig ikke Tid til at antænde de store Buske; man seer derfor ogsaa kun sjeldent en stor Overflade i Brand paa engang; men Ilden rykker frem i et bugtet Belte, ladende de sorte hist og her endnu rygende og ulmende Tomter bag ved sig. Heller ikke udbreder Branden sig med den Lethed og Hurtighed, som Mange maaskee forestille sig; lettest gaaer den opad Bakke, eller med Vinden henad horizontale Strækninger; derimod udbreder den sig kun meget vanskeligen nedad Bakke, og dens Fremskriden er sædvanligen saa langsom, at man ved en langsom Gang gaaer bort fra den; ofte ere de ubetydeligste Hindringer, saasom en uanseelig lille Bæk eller Vandgröft, ved hvis Bred Græsset og Smaabuskene ere friske og grönne, eller en ganske smal Vei nok til at sætte en Grændse for den, og en Udbredning af en Markbrand fra et og samme Udgangspunkt over flere Quadratmiil er Noget, jeg aldrig har seet eller hört Tale om i Brasilien; længe inden den kan udbrede sig saa vidt, har sædvanlig Terrainforholdene i Forbindelse med Vindens Retning standset dens Fremskridt; at Campos-Brandene dog strække sig over alle Campos-Egnene, er naturligviis kun en Fölge af, at de lidt efter lidt antændes paa saa mangfoldige Steder, og at man hjælper efter

Digitized by Google

ved paany at stikke Ild paa overalt, hvor Strækninger tilfældigen ere blevne skaanede af Flammerne. Langt större Kraft end Markbranden har Roça-Branden indenfor sine snevrere Grændser, da det i længere Tid ophobede Qvas og hentörrede Quiste indeholde en rigeligere og varigere Næring for Ilden end det blotte Græs; den dræber i Reglen Træerne i Skoven omkring den rocerede Plet, især paa den Side, hvorhen Vinden driver Flammerne. Ved Sammenstöd af uheldige Omstændigheder kan den virkelig tage fat i den omgivende Skov, og faaer den först paa denne Maade Overhaand, er det meget vanskeligt, for ei at sige umuligt, at sætte Skranker for den; saaledes tilintetgjordes i Slutningen af forrige Aarhundrede de tætte Skove, der beklædte Serraen ved Ouro-preto, af en uforsætlig Skovbrand, og paa en Fazenda i Nærheden af Landsbyen Abrecampo fortalte Eieren mig, at Ilden fra en Roça nogen Tid för mit Besög havde antændt et meget stort Stykke Urskov og var blevet ved at brænde i 5 Maaneder uden at man havde formaaet at slukke den. I Campos derimod har jeg kun engang seet et temmeligt lille Stykke Serrado, hvor Ilden næsten i 2 Dage og 2 Nætter holdt sig brændende hist og her i Stubbe og omliggende Grene, og forkullede Stammerne usædvanligt stærkt; et Tilfælde, som vakte Beboernes Opmærksomhed, men ikke desto mindre var Serrado'en kort Tid derpaa frisk og grön.

Digitized by Google

Digitized by Google

Rettelser:

S. 2, 2den L. fr. o. Campostrækniuger læs: Camposstrækninger
— 3die L. fr. o. mindre læs: mindre,

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google