

## Erhverv i Troperne.

Foredrag holdt (paa Tysk) paa Universitetet i København 1930.

Af Professor, Dr. Karl Sapper, Würzburg.

Paa de Steder, hvor der altid bor Mennesker, maa disse arbejde; thi derved faar de Midler til at opretholde Livets Nødvendigheder og Behageligheder. Mulighederne, Metoderne og Rytmen for Arbejderne er dog meget forskellige fra Zone til Zone og fra Sted til Sted; men trods alle Mangfoldigheder i det enkelte, maa man dog erkende, at der i Troperne findes mere Regelmæssighed i Arbejderne, ja Forholdene i den hede Zone er i mange Henseender mere ensartede end i Jordens andre Zoner.

*Dag og Nat* er i de indre Troper praktisk talt paa det nærmeste lige lange, og i Nærheden af Vendekredsene er den aarlige Svingning i Varigheden af Dagen ogsaa endnu ringe. Livet gaar derved langt mere regelmæssigt end i den tempererede Zone; dette har visse Fordele, men ogsaa betydelige Mangler; Landbrugeren kan saaledes ikke — som hos os i Høstens Tid — arbejde længere om Dagen, og naar Sæden skal køres ind, har man ofte Brug for flere Arbejdere, hvilket ikke kan skaffes i de fleste Tropelande, hvor der netop er Mangel paa Arbejdere, og denne Mangel bevirker ofte, at en driftig Mand maa se bort fra en Forøgelse af Bedriften.

*Temperaturen* er høj over hele Zonen i Lavlandet og fordelt meget regelmæssigt over hele Aaret. Varmen er i indtil anselige Højder (Mexico 3200 m, Bolivia 4100 m) tilstrækkelig til at bringe Markfrugter til Modenhed, medens Græsgangene naar helt op til Snegrænsen. (Mexico 4500, Bolivia over 5000 m). Ganske vist er de aarlige Varmesvingninger ved Randen af Troperne blevne saa stærke, at Betingelserne for Vækst- og Nytteplanter allerede skifter med Aars-tiderne, hvad der navnlig i rigeste Maal udnyttes i det indiske Landbrug, hvor man i Nærheden af Vendekredsene i den køligere Aarstid dyrker den tempererede Zones Nytteplanter (Rabicrops), i den hede derimod tropiske Vækster (Kharif-crops). Men trods denne Tempe-

ratursvingning er det i Troperne hele Aaret i indtil anselig Højde varmt nok til, at Nyttvæksterne trives; teoretisk er det da med den korte Vegetationsperiode af mange Nytteplanter muligt i Løbet af 1 Aar at høste 3, underiden endog 4 Gange paa samme Mark. I Virkeligheden er det kun muligt med kunstig Vanding — der jo ogsaa i de mere regnfattige Egne allerede brugtes i den graa Oldtid, idet Fordelingen af Regn kun tillader 1 eller 2 Gange Høst paa samme Mark (2 Gange Høst regelmæssig i Omraader med dobbelt Regntid). Ligesaa regelmæssig som Varmen plejer at være fordelt i Aarets Løb paa det samme Sted, lige saa uensartet er Nedbøren fordelt paa de enkelte Steder i Troperne; thi medens der i den nordchilenske Ørken ofte Aar igennem ingen Regn falder, saa kan der i andre Egne aarlig falde 5—10 m Regn, hvad naturlig udøver en vældig Indflydelse paa Høstmulighederne og Beboernes Velbefindende. Her er der Ørken, der fugtig Urskov med deres saa komplet forskellige Livsbetingelser.

Da Regntiderne begynder samtidig med Solens højeste Stand eller fremkaldes af de regelmæssige Passat- eller Monsunvindes Opstigen ad lige overfor værende Bjærgkæder, og da den nedløbende Vandmængde ikke kan optages af Flodlejerne, fremkommer der i Lavlandene med et Urs Regelmæssighed store *Oversvømmelser*, der dækker Landet i Uger, enkelte Steder endog i Maaneder, og ofte nøder den derværende Befolkning til regelmæssig at veksle Beskæftigelse: f. Eks. Fiskeri, naar Landet er oversvømmet, Jagt, Kvægavl eller Agerdyrkning, naar det ligger tørt. Det drejer sig om meget betydelige Strækninger i dette amfibieagtige Land: efter gjorte Stikprøver maa man antage, at omtrent  $\frac{1}{10}$  af de Flader, som svarer til de større Tropefloder, oversvømmes regelmæssigt, saa at man kan anslaa det samlede Areal, der regelmæssig sættes under Vand, til 2 Millioner km<sup>2</sup>. Saadanne Landomraader plejer at blive stærkt plagede af Malaria, naar Vandet er løbet bort, men paa den anden Side virker Oversvømmelsernes Slam ofte som Gødning til Markerne, Græsgangene bliver i alle Tilfælde saa forærvede af Slam, at de først bliver brugelige for Kvæget, naar stærke Regnskyl har faaet Græsset afvasket, ved hvilken Proces den tidligere bestaaende Fare for stærk Kolik igen svinder bort. Oversvømmelserne betyder ogsaa i nogen Tid en Lettelse i Samkvemmet, idet man paa de sejlbare Floder let kan transportere svære Byrder paa Baade, Byrder, som i den tørre Aarstid ikke var til at rokke paa de ofte meget slette Stier, og i vor moderne Tid bliver de sværeste Mahognistammer ofte bragt ned til Floderne, medens Oversvømmelserne varer, fordi de faa Oxespann kan trække de svømmende Stammer, medens disse paa fast Grund vil foraarsage Transportvanskelig-

heder, saafremt man da ikke har Traktorer til Raadighed. Jordbunden i det indre af Urskovene bliver aldrig helt tør, fordi de øverste og de til Siderne værende Blade holder enhver Vind borte; der er stadig meget høj Luftfugtighed, saa at Stier og Veje, naar de benyttes stærkt, er meget vanskelige at passere, og navnlig for Muldyr og Oksekærrer. I Regntiden indtræder ofte Jordskred, der ødelægger Marker og Veje. Det er dog ikke blot Vinden, der hindres i at komme frem; Solen trænger aldrig ind i Urskovens Indre; Beboerne er henvist til Fiskefangst, Jagt og Indsamling af fornødne Nyttestoffer. Men da Urskovene i de allerfleste Tilfælde kun byder de samlende og jagende Mennesker meget lidt af nærende Planter og dyriske Næringsmidler, kan Befolkningen kun være meget tynd, saafremt den da ikke rydder Stykker af Skovene og driver Agerbrug. Skovens Bladtag bevirker rigtignok, at Varmen i det indre aldrig stiger til stor Højde, men *Luftens Fugtighed* er saa høj, at Menneskene i den herskende Lummervarme bliver langt mere slappe end udenfor i den friske Luft med langt højere Temperatur. I Urskovens Indre hersker der et ganske ensartet Klima med meget ringe Varmesvingninger; Urskovbeboeren er saa vant til dette Klima, at han ofte gaar til Grunde, naar han maa tage Bolig i det aabne Land.

Ganske anderledes er de klimatiske Betingelser i de *aabne Tropolandskaber*, hvor Sol og Vind kan trænge frem til Jordbunden, og Luftens Fugtighed kun plejer at være høj i Regntiden. De daglige Varmesvingninger er større; Vindene og de stærke Luftfugtigheds-svingninger gør de samlede atmosfæriske Tilstande mere vekslende, saaledes at Livet i disse Lande bliver tilpasset efter ganske forskellige Livsbetingelser, navnlig i de meget udsatte Omraader med længevarende, skarpt fremtrædende Tørtid (Savanner, Stepper, Tørskove), hvor hele Livet i sin Organisation allerede er indrettet paa, at der findes mere tørre og mere fugtige Aarstider. Det arbejdende Menneske maa selvfølgelig ogsaa indrette sig derpaa, og da Tørtiden betyder Hviletid for Planteverdenen og derved agerbrugsmæssigt set til en vis Grad svarer til vor Vinter, var den paa tilsvarende Maade ogsaa hans Læremester i Forraadsarbejdet, ligesom Vinteren i det temperede Bælte — maaske med Undtagelse af visse Samlerfolk, der bor i Egne, hvor saaledes som Kalahari de bedste spiselige Frugter ifølge *Vedder* ganske svigter i Regntiden, saaledes at Indsamlingsvirksomheden maa lægges fuldstændig om. Regntiden er ellers i Almindelighed den Tid, hvor Planten vokser, Tørtiden Tiden for Modningen af Markfrugterne, som da paa dertil egnede Maader opbevares til senere Tidens Forbrug. Hvor Forholdene tillader det, har man lige fra de ældste Tider ved Hjælp af kunstig Vanding skabt Mulighed

for Vækst ogsaa i Tørtiden; i regnfattige Egne anvender mange primitive Folkeslag en Slags „dry Farming“, som i Grunden bestaar deri, at man opbevarer det før Saaningen faldne Regnvand.

I Ørkenen er Forholdene igen ganske anderledes. Hvis der ofte falder Regnskyl, og der derfor kommer tilstrækkelig Vegetation, er det i det mindste endnu muligt at drive nomadisk Kvægavl, hvilken ellers har sit Hovedsæde i Stepperne. I den tropiske Sahara lykkes endnu Bygavl i gunstige Aar trods Tørke, Sandflugt og Jordens Saltindhold; men i en udpræget Ørken (som f. Eks. Nord-Chile) gives der ingen Plantevækst, og som Følge deraf heller ingen Jagt dyr, ingen Kvægavl, ingen Dyrkning af Marker, det skulde da være i de ganske smalle Oaser langs de Floder, der bryder igennem fra Bjergene. Kun Havet frembyder Fisk og Fugle i rigelig Mængde. Til de Mennesker, der arbejder i Ørkenens mineralrige Indre, maa alt, hvad der behøves til Liv og Arbejde, bringes frem udefra, o: Levnedsmidler, Vand, Kraftstoffer (Kul, Petroleum, elektrisk Kraft), ja, den, der vil se nogle Træer og Blomster, maa endog indføre den dertil nødvendige Jord, da Ørkenbunden er altfor salt. Klimaet er, skønt Heden nu og da kan være meget stærk, sundt og taaleligt selv for Europæeren, naar han da ikke skal udføre strengt Arbejde i det Fri. Disse Egne har rigtignok altid været menneskefattige, netop fordi Muligheden for at udvinde Stoffer med Næringsværdi er meget indskrænket.

Mellem Klimaets to Yderpunkter: den højeste Luftfugtighed i Urskovenes Indre og den stærkeste Lufttørhed i Ørkener og Ørkenstepper, er der en Række forskellige fint nuancerede Klimatyper, som betinger lige saa forskellige Vegetationstyper

Er Luftens Fugtighed i det Indre af mange Tørskove i Regntiden næsten lige saa høj som i Urskoven, og er den til Tider endnu betydelig i Savannerne, saa er den i Tørtiden meget lav i alle aabne Landskaber, saa at alt levende derved faar regelmæssige Perioder med Fugtighed og med Tørke, hvor Tørtiden, takket være den stærkere Bevægelse af Vinden og større Temperatursvingninger plejer at være den mere forfriskende og sundere Aarstid for Mennesker og Dyr, saafremt der findes tilstrækkeligt og godt Drikkevand. Hvor dette findes, der er Stedet, hvor de vigtigste Næringsmidler til Mennesker og Dyr frembringes, og af den Grund er der ogsaa her den største Ophoben af Mennesker og Dyr, og Stedet, hvorfra man henter de fleste Arbejdere til Bearbejdelse af Urskov og Ørken, fordi de ikke kan faas i tilstrækkelig Mængde paa selve Stedet.

I Troperne er de umiddelbare Solstraalers Indflydelse særlig vigtig, hvilket ogsaa gælder om de stadig høje Varmegrader og Mangler paa større aarlige Varmesvingninger. Deraf kommer det, at hvert

levende Væsen i Troperne paa sit faste Opholdssted kun gennemlever et beskedent Antal af de forskellige Varmetrin; af den Grund falder det saa mange Arter og Enkeltvæsener meget vanskeligt at akklimatisere sig paa et Sted af væsentlig anden Varmegrad end den, de er vant til. Det er derfor ofte meget svært at omplante Planter, Dyr eller Mennesker fra det tropiske Højland til et nærliggende Lavland og omvendt. Der er sikkerlig mange tilsyneladende Undtagelser: man kan saaledes se Majs naa fra Havets Overflade og op til 3200 Meter, ja, endnu højere, men det er stadig forskellige Racer i de forskellige Højdelag, og tager man Majs fra Lavlandet og planter den ud i Højlandet, vil den ikke rigtig lykkes. Ligeledes gjorde *O. Stoll* opmærksom paa, at Højlandsheste let gaar til Grunde i Lavland og omvendt. Det er endnu vanskeligere at omplante Mennesker fra et Højdelag til et andet; thi de fleste Tropebeboere er meget ømtfindlige over for større større Forskelligheder i Varmen, fordi de i deres hele Liv kun har været udsat for ganske ringe Varmesvingninger. Dertil kommer, at andre Højdelag ogsaa truer med nye og ukendte Sygdomme, som de nyankomne let bukker under for. Dette gælder ikke blot svagere Tropefolk og Racer, saa som Indianere og Malajer, der i Højlandet viser det højeste Maal af Dygtighed og Livskraft, men ogsaa om de kraftige Negere har Missionær *van den Burgt*<sup>1)</sup> fortalt rystende Skildringer og meddelt, at af de fra det østafrikanske Højland hvervede Arbejdere, der har arbejdet flere Aar i Lavlandet, kun kommer  $\frac{1}{3}$  hjem igen, og heraf drager han den Slutning, at hele Højlandet til sidst vil blive ganske affolket, hvis man stadig følger det System, at tage Arbejderne fra Højlandet til Lavlandsplantagerne. Paa den anden Side er Lavlandsbefolkningen meget tynd i Troperne og tillige bange for at arbejde, hvorfor de europæiske Plantageejere stadig falder tilbage til den omtalte Udvej, og det saa meget mere, som han i sit gamle Hjem har set Overgang fra et Højdelag til et andet i Almindelighed gaa for sig uden Skade for Sundheden, og dette mener han nu maa ogsaa være gældende i hans nye Virksomhed.

Paa samme Maade som det er med henholdsvis Højde- og Varmeforskelligheder, er det med Modsætningerne mellem Urskovens Luftfugtigheder og Græslandenes Lufttørhed, saa en Flytning mellem disse Omraader ogsaa ofte ledsages af svære Angreb paa Sundheden; ja, hos mange tropiske Folk (saaledes i Oceanien) er Modstandskraften mod nye Indtryk og Indflydelser saa ringe, at en Omflytning selv i ensartet Klima bidrager til en Formindskelse af Befolkningen.

<sup>1)</sup> Koloniale Rundschau 1913, S. 105 f. f.

Da den indfødte oprindelig kan leve af sin egen primitive Virksomhed, forstaar man ogsaa, at det ikke er nødvendigt for ham at arbejde for den hvide Arbejdsgiver. Spanierne, der var de første Europæere, som drev tropisk Kolonisering i Amerika, anvendte i den Anledning deres „Encomiendasystem“ 5: de gav Soldater, som havde Ret til Bytte, og Nybyggerne anselige Stykker Land med de paa dette boende Indianere, som nu blev forpligtede til at arbejde for deres nye Herrer, medens disse fik den Pligt at undervise dem i den kristne Tro. Dette System har hos modstandsdygtige Folkeslag i Aarhundreder arbejdet til Tilfredshed, 5: efter Herrernes Mening; men paa de store Antiller forsagede det hurtigt; den af Krig, Overanstrengelser og indførte Sygdomme decimerede Befolkning greb tilsidst landsbyvis til Masseselv mord, og gik saaledes ud af Spillet<sup>2)</sup>. Under saadanne Omstændigheder indførte Spanierne Neger-slaver, fordi Jagten paa Indianerne paa Nabokysterne kun gav daarligt Resultat. Herved lagdes Grunden til et System til Fremskaffelse af Tropearbejdere, som arbejdede tilfredsstillende i Amerikas varme Egne og hos alle Kolonialfolk til ind i det 19' Aarhundrede, og takket være Formeringen af Negerne virker Systemet godt endnu i vore Dage; i mange Egne findes gode Arbejdere, og Negrene, som nogle Steder endog er blandet med Indianere, er tropekraftige.

Ved Ophævelsen af Slaveriet var de sorte i mange Egne saa uvil-lige til at arbejde at man indførte og endnu indfører indiske Akkordarbejdere; i Sydamerika, Mauritius og andre Steder anvendes ogsaa Indere, medens man i Oceanien nogle Steder indfører Kinesere eller Japanere.

Selvfølgelig søger man, siden Tvangsarbejdet er afskaffet, at drage alle de indførte saa nær til Arbejdsstederne som muligt, hvilket opnaas ved til en vis Grad at vænne dem til de nye Fornødenheder, eller ogsaa ved at tilstaa dem rigelige Forskud. I de fleste Trope-lande savner man dog alligevel Arbejdere, hvilket ofte hæmmer Ud-videlse af Plantagerne.

Under saadanne Omstændigheder vilde det ligge nær at indføre *Arbejdere fra Europa*. Englænderne og Franskmændene har ogsaa i det 17' Aarhundrede gjort Forsøg hermed i stor Stil, men med meget daarligt Resultat, endskønt de paagældende Egne hører til de sundeste Trope-lande paa Jorden. Nordeuropæerne er ikke i Stand til i Længden at udføre haardt legemligt Arbejde i det tropiske Lavland; af den Grund er ogsaa alle Forsøg paa at anlægge nordeuropæiske

<sup>2)</sup> O. Stoll: Suggestion und Hypnotismus in der Völkerpsychologie. Leipzig 1904, S. 146 f. f.

Bondekolonier i Tropernes Lavland mislykkede. Naar Europæerne overføres til Troperne, viser der sig de samme *Akklimatisationsvanskeligheder*, som ved Flytning i Troperne fra Højland til Lavland. Der er sikkerlig stor Forskel mellem nord- og sydeuropæiske Nybyggere; thi de sidste er gennem Generationer vant til at taale høje Varme-grader i en betydelig Del af Aaret og føler derfor Klimaet i Lavlandet i Troperne som en fortsat Sommer; i Tropernes Randomraader, hvor der endnu indtræder en nogenlunde betydelig Afkøling, naar Solen staar lavest, og Legemet derfor faar en vis Optriskning, kan de endnu udrette Landarbejde, medens de efterhaanden forsager i de indre Troper, naar de da ikke har blandet Blod med de indførte. Det er dog alligevel lykkedes Spanierne og Portugiserne, takket være disse Blandinger, at anlægge Kolonier, endog i de indre Troper, og overføre deres Kultur og Sprog varigt til store Landstrækninger. For nordeuropæiske Kolonistater er dette ikke lykkedes noget Sted i Troperne. Klimaet i Europa er Nord for Alperne saa meget koldere end i Troperne, at selv den koldeste Nat i det tropiske Lavland er flere Grader varmere end Middelttemperaturen for de varmeste Maaneder i Nord-europa.

Under saadanne Omstændigheder er Nord-Europæeren i Almindelighed ikke i Stand til at udføre stadigt Markarbejde i de tropiske Randomraader, endsige da i de indre Troper; der findes derfor helleh ikke Befolkning af nordisk Oprindelse, der kan holde ud i de tropiske Lavlande. De paagældende Moderlande sender dog Embedsmænd, Soldater, Personer, ansatte ved Handel og tekniske Arbejder, Missionærer og Læger ud for en Række af Aar eller Aartier, i hvilke der med temmelig korte Mellemlum sædvanlig indskydes Optriskningsophold i Hjemmet eller i Højlande; i de paagældende Lavlandsstrækninger findes derfor i Almindelighed kun en stadig vekslende hvid Befolkning.

Dette er Grunden til, at europæiske Sprog ikke har skaffet sig Borgerret i de nordeuropæiske Tropekolonier i samme Grad som i Iberoamerika, og i det britiske Kejserdømme Indien kan kun 1 pCt. af Befolkningen forstaa eller tale Engelsk, skønt Landet har været 200 Aar under det fremmede Herredømme. Overførelse af Kultur til den indfødte Befolkning er derimod ikke umuliggjort derved, at Nordboerne ikke har nogen fast Bopæl; ja, man kan se, at der i disse Kolonier gaar et moderne Træk gennem Tropebedrifterne i Modsætning til de sydeuropæiske Kolonier, hvor den gamle koloniale Rutine ofte endnu er i Brug, og hvor den siden Midten af det 19' Aarhundrede indførte Modernisering først blev indført ved Indvandringen af nordeuropæiske Teknikere, Købmænd, Plantere og Kapitalister.

Den Læresætning, at nordeuropæiske Indvandrere er ude af Stand til at forrette Markarbejde i Troperne, led et stærkt Stød, da det australske Arbejderparti 1900 opnaaede, at de farvede Kanakarbejdere blev udelukket fra Sukkerplantagerne i Queensland og erstattede med hvide Arbejdere. De Hvides Arbejde har i Virkeligheden ikke alene opretholdt Bedrifterne, men endda udvidet dem<sup>3)</sup>; den Tid, der er forløbet, er dog endnu meget for kort til at man kan afsige nogen Dom, om hvor vidt Forsøget med Akklimation af hvide Arbejdere i Troperne er lykkedes; thi det maa frem for alt fastholdes, at det drejer sig om et tropisk Randomraade, og at det er i højeste Grad tvivlsomt, om det nogensinde vil være muligt, selv om man fortsætter Etappeakklimationer i 100 Aar, at tilpasse Nordeuropæerne til de indre Troper, saa at de kan udføre Markarbejde; thi det synes, at de levende Væsener, om de end har stor Tilpasningsevne, dog kun er egnet til Akklimation inden for visse Grænser. Der meddeles iøvrigt af erfarne lagttagere, at mange af de australske Arbejdere ikke i Længden kan udholde det nordqueenslandske Klima og atter vender tilbage til deres gamle Hjem. Man har derefter med godt Resultat indført Italienerne, men Arbejderpartiet vil ogsaa udelukke disse og kun taale australske Arbejdere. I Tidens Løb vil det saa igen vise sig, om det gennem en skarp Udvælgelse efterhaanden vil være muligt at faa et tilstrækkeligt stort Antal Personer, der kan taale Varmen, og hvis Eftkommere kan præstere Plantagearbejdet, til at bosætte sig i Nord-Queensland, men først om et Aarhundrede vil man kunne afgøre, om en fuldstændig *Akklimatisering* er indtraadt.

*Kollbrugge*<sup>4)</sup> har ved Undersøgelse af hollandsk-indiske Forhold paavist, at ingen Familie har udholdt mere end fire Generationer i det undersøgte Omraade, hvilket er Bevis for, at en fuldstændig Akklimation ikke har fundet Sted.

Ser man bort fra fjerntliggende og tillige usandsynlige Muligheder, er der praktisk talt ingen Udsigt til at kunne lade Nordeuropæerne arbejde i tropiske Lavlande. Man maa i Almindelighed sige, at det tropiske Lavland er en fremmed, ja fjendtlig Magt for alle nordeuropæiske levende Væsener. Vel lykkes det at indføre vore Husdyr, men de udarter i kort Tid, ligesom Mennesket, selv om de forskaanes for tropiske Sygdomme.

*Sygdomme* spiller iøvrigt en overordentlig stor Rolle i Troperne, og selv om man har lært at værne sig bedre mod dem, og helt at sanere begrænsede Arealer, er det dog umuligt at gøre alle

<sup>3)</sup> A. R ö h l : Das Standortproblem in der Landwirtschaft. (Veröff. des Inst. für Menschenkunde, N. F. B., Heft 6).

<sup>4)</sup> Archiv der Rassen- und Gesellschaftsbiologie VII, 1910, S. 564 f. f.



inficerede Omraader sunde og at udrydde alle Sygdomme, som f. Eks. den meget udbredte og yderst farlige Malaria. *F. F. Russel* griber for højt, naar han mener, at omtrent 2 Millioner Mennesker aarlig falder som Ofre for denne Sygdom, men selv om det kun er en  $\frac{1}{4}$  Million, vil Tabet for Bedrifterne dog være enormt, da man efter *Trevartha*<sup>5)</sup> maa antage, at der falder 1 Dødsfald for hver 200—300 Sygdomstilfælde. Naar man nu husker, at en Malariapatient ofte er uarbejdsdygtig i Uger, ja, Maaneder, vil man forstaa, at Tallet af Arbejdsdage, der gaar tabt ved denne Sygdom, maa være meget betydeligt hvert Aar. Men hertil kommer endnu en Masse andre Tropesygdomme, som foraarsager stort Arbejdstab, saa man kan sige, at Troperne paa Grund af det store Antal Sygdomstilfælde, allerede, hvad angaar Arbejdet, er mindre ydedygtige end de sundere, ikke tropiske Lande.

Af denne Grund kan man ogsaa kun faa en mindre Arbejdsydelse af den indførte Arbejder end af Arbejderne i sundere Lande. Dertil kommer, at den tropiske Arbejder, selv om han er fuldstændig rask, i samme Tid gennemsnitlig yder væsentlig mindre, fordi Klimaet dog virker formindskende paa Arbejdsevnen — en Omstændighed, der tillige gør det forklarligt, at man i Troperne byder Arbejderne lavere Løn end hos os. Paa den anden Side bliver der i de fleste Lande fordret en væsentlig længere Arbejdstid, hvis man da ikke, som allerede i Mexico, har indført 8 Timers Arbejdsdag, som endog nogle Steder (f. Eks. i Tabasco) — er bleven underbudt. For nylig har den nordamerikanske Indflydelse dog ogsaa lært de tropiske Havne at faa en uventet høj Arbejdsydelse af sorte Arbejdere, hvortil af tropisk indfødte, legemlig set, vel kun Negrene er i Stand. Men ogsaa af Indianere, Malajer, Melanesiere og andre indfødte kan man ved forstandig Oplæren, retfærdig og taalmodig Behandling og Hensyntagen til Folkenes forskellige Psyche opnaa tilfredsstillende Resultater, og det saa meget lettere, som en Del af Arbejdet — den vigtige Udlugning af Ukrudt — fordrer mere Udholdenhed end Kraft, hvilket passer godt sammen med den indfødtes Tankegang. Der er heller ikke noget af de indfødte Folkeslag, som ikke tæller et tilstrækkeligt Antal intelligente Personer, der kan overtage vanskeligere Arbejder, men i de store, paa europæisk Vis ledede Virksomheder bliver dog alle virkelig vanskelige og ansvarsfulde Grene af Arbejdet overgivne til Europæere; af disse behøver man jo ikke at forlange varigt Ophold i Troperne, men kan bruge Folk, som forbigaaende opholder sig i vedkommende Land.

Da Middeltemperaturen for Aaret aftager med voksende Højde

<sup>5)</sup> Geographical Review, New York 1926, S. 467 f. f.

(omtrent  $\frac{1}{2}$  Grad for 100 m), finder man i Tropelande med betydeligere Højder ofte ligesom Øer, der har køligt eller koldt Klima, og som kan yde Europæerne den Middeltemperatur, der er passende for dem. Den Rejsende føler med Velbehag Temperaturen aftage, naar Højden vokser, og Spanierne nar allerede tidlig skelnet imellem: det varme Land (under omtrent 600 m), det tempererede Land (600 til ca. 1800 eller 2000 m) og det kolde Land (større Højder).

I det kolde Land følte Spanieren Varmeforholdene som fortsat Vinter og Foraar i hans Hjem, medens Mellemeuropæeren følte den som stadig Foraar og Sommer; han befinder sig altsaa fuldt vel og kan ogsaa udføre legemligt Markarbejde, dersom han har et tilstrækkeligt kraftigt Hjerte til at kunne taale det mindre Lufttryk. I dette Tilfælde vil altsaa, dersom man kun betragter de klimatiske Forhold, en fuldstændig Akklimation af Nordeuropæere være mulig; men paa Grund af sociale og andre Aarsager bliver der — ogsaa i det tropiske Højland — meget sjældent anlagt faste Kolonier af Nordeuropæere, medens man hyppig finder enkelte Kolonister i By og paa Land. I det tempererede Land finder Nordeuropæerne endnu taalelige Varmeforhold.

Lad os som Eksempel tage Byen Coban i Guatemala (1300 m). Maanedernes Middeltemperaturer for hele Aaret bevæger sig her mellem de samme Grænser som Maanedstemperaturerne for Juni—September i Frankfurt a. M., dog saaledes at Julitemperaturen for den nævnte mellemeuropæiske Station i Coban hersker fra Maj til September. Frankfurts absolutte Maximum  $33,1^{\circ}$  C. blev i 9 Aar ikke naaet af Coban, men det absolutte Minimum var i Coban  $+ 2,8^{\circ}$  C., i Frankfurt  $- 13,6^{\circ}$  C. Af disse Tal kan man slutte, at selv en Beboer af den øvrerhinske Slette, den varmeste Egn i Tyskland, har langt ugunstigere Betingelser for Markarbejde end i sit tyske Hjem, selv om ikke det meget stærke og hyppige Regnfald ( $2\frac{1}{2}$  m Regn, 212 Regndage om Aaret) gjorde Forholdene i Coban endnu vanskeligere. For nylig har det vist sig, at Indførelse af tyske Landarbejdere til en Kaffeplantage i ca. 1000 m's Højde mislykkedes fuldstændig; men selv om Nordboerne ikke kan udføre stadigt Markarbejde i denne Højdezone, er Varmen dog saa moderat, at de let kan udholde Arbejde i ledende Stillinger eller i beskyttede Rum, ligesom de ogsaa har grundet kraftige Familier. Sydeuropæerne kan derimod udføre Markarbejde i denne Højde, hvad de talrige Italienerne i de brasilianske Kaffeplantager São Paul og Minas Geraes viser. Baade Nordeuropæere og Sydeuropæere har ofte slaaet sig ned i det tempererede Land, medens det tropiske Lavland, i hvilket de fleste af Verdenshandelens Artikler dyrkes, kun ser en fluktuerende nordeuropæisk Befolkning.

I Praksis har Sagen udviklet sig saaledes, at de legemlige Arbejder saa vel i Marken som i Huset og Fabriken paa alle Højdegrader udføres af *indfødte* eller deres *Blandinger*, indfødte *Negere* eller *Indiere* o. s. v., medens Europæerne af rent Blod kun er virksomme i overordnede Stillinger, og altsaa kun er tilstede i ringe Antal.

Man maa af disse Grunde erkende, at Udviklingsmuligheder af det tropiske Landbrug i Hovedsagen begrænses af det tilstede værende Antal akklimatiserede Farvede eller blandede, hvoraf endvidere følger, at *en vidt skuende Politik over for den indfødte Befolkning er af særlig Vigtighed for Regeringerne i de tropiske Lande*, uden at dog dette Maal hidtil har været forfulgt med den nødvendige Konsekvens.

Naar Tropebedriften i Hovedsagen er henvist til Arbejde af Indfødte, kommer den for Landbrugets Vedkommende i Hovedsagen til at bestaa af *Dyrkning af Tropeplanter*. Disse stammer mest fra den Verdensdel, hvor de dyrkes, men en stor Del er dog ogsaa indført fra helt andre Dele af Jorden, undertiden endog med et saadant Held, at Dyrkningen i en fremmed Verdensdel er meget større end i den hjemlige (Kaffe, Kakao, Kautschuk, Kinatræer o. s. v.).

Nytteplanter, stammende fra det koldttempererede Bælte kommer kun i forsvindende Grad med i Betragtning; thi de trives i større Højde kun ned til en vis Grænse, der naturligvis er meget forskellig, men i alle Tilfælde ligger i det tempererede Højdebælte, i mere tørre Landstrækninger gaar de betydeligt længere ned end i fugtige. Syd-europas Nytteplanter, der som Oliventræet har været her i ualmindelige Tider, eller som Sydfrugterne og Morbærtræerne først er indførte i Middelalderen, kan derimod under gunstige Omstændigheder ogsaa endnu dyrkes i det tropiske Lavland; men under alle Omstændigheder er de kun af ringere Betydning for Driften og næsten kun indstillet paa Forbrug i Nabolaget, thi hvad der trives inden for Troperne kan kun sjældent konkurrere med lignende Frembringelser i den tempererede Zone, f. Eks. Appelsiner. Den vigtigste Nytteplante, der dyrkes i det tropiske Højland, er Hvede, der ikke, hvad Udbytte og Godhed angaar, kan stilles lige med det, der frembringes i de bedre Egne af det tempererede Bælte.

Bortset fra Højlandene, der ofte ligger som Øer eller Halvøer af tempereret Landbrug, hersker der en klar Adskillelse mellem den tropiske Agerdyrkning og Agerdyrkningen uden for Troperne, med en enkelt Undtagelse, nemlig 1—2-aarige Planter, der ogsaa dyrkes i enkelte Dele af den tempererede Zone, naar Varmen er passende, ja, disse Planter har delvis fundet deres Hovedomraade der (f. Eks. Bomuld, Majs).

De tropiske Nytteplanter er ofte kun indstillede paa ringe Va-

riation i Varmen, saa at mange af dem kun kan dyrkes i stor Maalestok i varmt Land, saa som Kokospalmer, Kakao, Kautschuktræer, Ris, Bananer, Sukkerrør o. a., medens arabisk Kaffe, The o. a. finder de bedste Betingelser for at lykkes i Lande med mindre stærk Varme, og enkelte, som Pulque-Agaven, kun kan trives i det kolde Højland.

Nogle Kulturvækster lader sig dyrke i forskellige Sorter fra Havets Overflade til højt op i Højlandet, som f. Eks. Majs eller Havebønner, der begge har deres Hjem i Amerika, Hirsearter fra den gamle Verden m. m.

Det gaar noget gunstigere med *Husdyrene*, af hvilke kun faa stammer fra Troperne eller tilhører dem alene. Dyrene fra det nordlige tempererede Bælte har med faa nordiske Undtagelser (Rensdyr) ogsaa ladet sig indføre i de varme Lande; de udarter nok lidt efter lidt som f. Eks. Faaret i Afrika, der er gaaet saa vidt, at det har mistet sin karakteristiske Egenskab, Uldklædningen, i hvis Sted der kom let kruset Haar. Hos andre Husdyr gik Udartningen ikke saa vidt, men Størrelsen, Mælkemængden o. s. v. gik stærkt tilbage, saa Driften blev væsentlig mindre rentabel end i Dyrenes oprindelige Hjem.

Den stærke Hede i de tropiske Egne har den store Mangel, at visse Plante- og dyriske Stoffer er udsatte for hurtig Fordævelse, men de indfødte (ogsaa Samlere, Fiskere og Jægere) har allerede i de ældste Tider forstaaet — i det mindste dog til Dels — at beskytte sig ved visse Konserveringsmetoder. Saaledes vilde f. Eks. et Stykke Storsvildt, der blev skudt om Formiddagen, ikke være til at nyde om Aftenen, hvorfor Indianerne gør Dyret holdbart, umiddelbart efter at det er nedlagt; de deler Dyret i flere Stykker, tørrer og ryger disse over en livlig Ild i 8—10 Timer paa en Rist af grønt Træ; ved denne Fremgangsmaade bliver Kødet holdbart i 2—3 Uger selv i Urskoven.

I Stedet for de primitive Konserveringsmetoder er der paa de store Bedrifter nu traadt moderne Metoder, der i Hovedsagen betjener sig af frembragt Kulde (frosset Kød, Bananindpakning, Konserver i Daaser o. s. v.), saafremt man ikke har benyttet Udtrækning af de værdifulde Stoffer (Kødekstrakt, Blaatrækstrakt) eller Hengkogning i Daaser. De tropiske Savanner med fremtrædende Tørtider er fra de ældste Tider vedligeholdte og udvidede af de Indfødte, som hvert Aar frembringer Brande i Græsset. Dette benyttedes oprindeligt i mange Egne, særlig i Amerika, udelukkende til Ernæring af Vildtet, som dog efter Indførelse af europæiske Skydevaaben er taget stærkt af i Antal. I Nutiden anvendes Savannerne dog næsten overalt ogsaa til Kvægavl. Men selv om man i Højlandene ved Hjælp af europæiske Foder- og Staldmetoder her og der har opnaaet gode Re-

sultater af Kvægavlen, er Udbyttet og dermed Rentabiliteten af Kvægavlen i Troperne i det store og hele langt ringere end i de tempererede Bælter, og naar Forsendelsen af Huder, i den nyere Tid stedvis ogsaa af frosset Kød, transporterer ikke ubetydelige Værdier til de tempererede Zoner, er disse dog ikke særlig store i Forhold til Udstrækningen af Fladerne. Det mest ugunstige for Kvægavlen er Regnskoven; thi denne har ikke noget Foder til Kvæg og Heste og bliver derfor hæmmende for længere Rejser og Vandringer af Hjørde, saafremt der ikke er sørget for tilstrækkelig Ernæring ved tidligere Anlæg af kunstige Græsningsflader. Saadanne kunstige Græsflader vilde meget hurtigt igen forvandles til Skov, dersom de stadig opskydende Træer ikke blev fjernet flere Gange om Aaret; men dette er et saa kostbart Arbejde, at Kvægavl bliver urentabel i Regnskovsomraaderne, og der holdes derfor kun saa meget Kvæg, som er nødvendigt for Arbejdet i de forskellige Virksomheder. Naar det gælder om at bringe større Kvæghjorder gennem Regnskoven, er den eneste Mulighed ofte at føre dem paa Damperen, dersom der findes sejlbare Floder.

*Den regnfugtige Urskov* forekommer den nyankomne Tilskuer som et Billede af udtømmelig Vækst af Planter, hvad den jo virkelig ogsaa er. Kun bedriftsmæssigt set byder den i den nuværende Tilstand ikke nær saa meget, som man skulde tro. Vel gives der vildtvoksende Palmer, der nogle Steder staar tæt sammen og i stort Antal; deres nærende eller olierige Frugter har i bedriftsmæssig Henseende stor Værdi, der ofte ikke udnyttes tilstrækkeligt (saaledes Oliepalmer i tropisk Afrika, Sagopalmen i Australien, Corozopalmen i Mellemamerika, Bertolletien i Amazonien m. m.). Farvetræer findes ogsaa, nogle Steder voksende tæt sammen, saaledes Blaatræ i Mellemamerika („Tintales“), ligeledes mange andre nyttige Planter som Bambus og Rotang. Det store Flertal af nyttige Planter forekommer dog meget spredt i Urskovene, hvorved Indsamlingen af Mælkesafterne (Kautschuk, Balata, Chice-Tygge Gummi), Medicinalplanter (Sarsaparilla), og Krydderier (Vanille) o. s. v. tager meget lang Tid og derfor bliver forholdsvis dyr. Ædeltræ, saasom Mahogni, Cedertræ o. l. findes kun spredt, og det er ofte nødvendigt at lave kilometerlange Gennemgange for at borttransportere Mahognistammerne, hvad der naturligvis gør Driften meget dyr. Der findes selvfølgelig en vældig Masse Træ samlet i Urskovene, men Træerne er ikke lige i Væksten — saaledes som vore Fyr og Graner eller de sydamerikanske Araucarier —; de er altsaa langt mindre egnede til Bygningstræ og Master end mange af Træerne i det nordlige tempererede Bælte, som derfor er blevet Hovedleverandør af Jordens Nyttetræ; her faar man paa Grund af Trælegemets gunstigere Beskaffenhed ogsaa fortræffe-

ligt Materiale til Fremstilling af Møller og Papir. Træerne i den tropiske Urskov er dels for haarde, dels for bløde til at komme i Betragtning i nævnte Henseende. Urskoven bliver ofte kun udnyttet af de nærboende Folk; dens Frembringelser er med Undtagelse af de allerede nævnte Træer og Nyttestoffer ikke tilstrækkelig udnyttede til at kunne udføres, ikke engang i koncentreret Form som Træeddike.

Den bedriftsmæssige Værdi af Urskoven i Urtilstand er saaledes forholdsvis ringe, og det saa meget mere, som der ikke kan etableres noget større Jordbrug i dens indre; thi selv om der enkelte Steder voxer Nytteplanter som Kakao, Kautschuktræ, Kaffe, Sarsaparilla o. l. umiddelbart under Bladtaget, falder Skovvæxternes Konkurrence om Jorden dog ikke heldig ud. For at drive rationel Dyrkning er det nødvendigt at udelukke Urskovvæxternes Konkurrence om Jorden, og man maa rydde Skoven. Fældning af Urskovtræerne lettes derved, at Kronerne i de fugtige Troper ved Hjælp af Lianer er flettede ind i hinanden. Det er derfor tilstrækkeligt paa lange Strækninger at gennemskære Træerne til lidt over Midten, hvorefter man fælder en af Kæmperne helt; denne vælter sine Naboer, disse igen deres. Træerne skal derefter tørres, hvilket naturligvis kun kan ske i den regnfattige Tid, hvorefter det hele brændes. Dette lykkes ikke fuldstændigt, en Mængde Stammer ligger paa Kryds og Tværs. Da Rodstumperne endnu sidder i Bunden og først raadner op efter mange Aars Forløb, er Pløjning naturligvis ikke mulig, hvorfor man anvender mere primitive Metoder ved Bundbearbejdelse og Plantning: Bearbejdelse med Hakke, Spade, Gravestok. Afbrændingen er for saa vidt nyttig; den muliggør ikke alene, at der kommer Luft og Lys ind, men den ødelægger ogsaa en Mængde Skadedyr. Det er dog uheldigt, at Humus i Overfladen bliver forbrændt, og det samme gælder for Flertallet af Jordbundens Bakterier; Kalk-, Kali- og Fosforsyreforbindelser overføres nemlig i let opløselige Former, hvorved Jordbunden, der allerede tidligere er udvasket, yderligere forarmes og først efterhaanden forbedres ved ny Humusdannelse.

Men idet det øvre Bladlag forsvinder, forandres Betingelserne for Jordbund og Planteverden ikke ubetydeligt. Sol og Vind tørrer Bunden, dennes Beskaffenhed forandres, frem for alt naar Lysningerne er anlagt ved Skovens Rand, idet Vinden da faar fri Adgang, og Sædekorn blæser ind fra de Plantesamfund, der findes i Nærheden. Bedriftsmæssig set er det vigtigt at forhindre Konkurrence fra de tidligere Planter, saaledes at kun Nytteplanterne faar Gavn af Jordbund, Luft og Lys. Disse er hyppigst Træer (Kakao, Kautschuktræ, Kaffe, The, Coca, Kinabarktræ, Oliepalme o. s. v.), da de passer bedst til Klimaet og ogsaa lettest kan beskytte Bunden paa Bjærgskraaninger

mod Bortskylning, navnlig naar der ogsaa er plantet Skyggetræer mellem Nyttetræerne. Først nu bliver de paagældende Arealer i høj Grad nyttebringende, saa meget, at Troperne gennem dem er bleven uundværlige Leverandører af Plante-Raastoffer, Nydelses- og Næringsmidler. Da de fugtige Tropeegne i Almindelighed er tyndt befolkede, bruger de kun lidt af de frembragte Stoffer og kan derfor afgive et større Overskud. De dyrkede Levnedsmiddelplanter er mest enaarige og vil sædvanligvis kun blive dyrkede paa samme Sted i kort Tid; de er tilstrækkelige til Ernæringen af den indfødte Befolkning.

Naar de fugtige Omraader i Troperne er bleven Hovedleverandører for det tempererede Bælte, træder — i det mindste forholdsmæssig — de *aabne, i lange Tider udtørrede Strækninger tilbage*. De frembringer i Almindelighed mere end de fugtige Troper, men kun faa af deres Frembringelser er bleven vigtige paa Verdensmarkedet (f. Ex. Bomuld, Sukker). Agerbruget i *Højlandet* har derimod kun stedlig Betydning; dets Frembringelser forbruges udelukkende af den lokale Befolkning og deres nærmeste Naboer. Hvad der dyrkes af europæiske Korn- og Frugtarter, er saa lidt, at det højst kommer til Udtryk paa Verdensmarkedet i en lille Formindskelse i Indførselen af Mel o. l. Tropernes *Ørkner* har intet, *Ørkenstepperne* kun lidt til Udførsel. (Gummi arabicum, Myrha, Kopal).

Det tropiske Agerbrugs specielle Karakter beror paa den Omstændighed, at Varmen helt op i de store Højder er tilstrækkelig for Plantevæxten, saa at Dyrkning er mulig Aar ud og Aar ind, og Planter med kort Voksetid er derfor i Stand til at give Høst flere Gange om Aaret. Dobbelt Høst er dog kun hyppig i Lavlandet; i de højere Regioner bliver en enkelt Høst kun mulig; thi her er Vegetationsperioden allerede lang. Naar f. Ex. Maisen i Guatemalas Lavland kun behøver 3 Maaneder fra Saaning til Høst, behøver den i 1300 Meter allerede 7—8 Maaneder, og i 3000 Meters Højde staar den paa Marken fra Pinse til Paaske, hvilket svarer til en Vegetationsvarighed af 310 Dage, — en Omstændighed, der forklares ved Manglen af lange Dage og hyppige Taager og Regn. Man ser heraf, at Højlandsbønderne paa ingen Maade lever i særlig gunstige Forhold, hvortil der endnu kommer, at der ofte er tidlig og sen Frost, der gør Udbyttet mindre eller ganske ødelægger det.

Naar Agerbruget i det tropiske Højland — ganske i Modsætning til Kvægavlen — byder mindre gunstige Udsigter end i Lavlandet, saa er følgende Omstændigheder dog at opføre som et stort Fortrin for Troperne, nemlig at Hveden endnu dyrkes i en Højde af 3000 Meter, i Peru endog til over 5200 Meter, et Faktum, der er meget vigtigt med Hensyn til Beboelses- og Erhvervsgeografien. Ved dette bliver Men-

neskets Mulighed for at faa noget at bestille meget forøget, og Bjærg-højderne drages ind i Økumenen, medens de i de tempererede Lande ligger uden for de menneskelige Boliger.

Tropernes Overvægt med Hensyn til Verdensøkonomien vil altid hvile paa Agerbruget i lavere Højdelag, hvor Særegenhederne i det tropiske Klima kommer renest til Udtryk, og saadanne Krydderplanter kan dyrkes, som ellers ikke lykkes i det Fri.

Medens det tropiske Erhverv med Hensyn til Plante- og dyriske Frembringelser adskiller sig meget stærkt fra den ikke-tropiske, fordi det paa disse Omraader særlig drejer sig om tropiske Arter, som ganske mangler i de tempererede Zoner, de *mineralske* Produkter derimod med meget faa Undtagelser (de til det tropiske Ørkenklima bundne Guano og Salpeter) er de samme som uden for Troperne. Det egenartede i det tropiske Klima foraarsager derimod mange Forskelligheder i Udvindingsmuligheder og Viderebehandling af Bjærgværksprodukter.

En betydelig Mangel ved Bjærgværksdriften i tropiske Lavlande er den, at der allerede ved Skakternes Munding hersker høj Varme, og da denne her som overalt paa Jorden — med stedlige Undtagelser — tager regelmæssigt til, vil man allerede i ringe Dybder naa en Temperatur, som gør videre bjærgmandsmæssig Udbygning umulig; thi Arbejderne kan selv med afkortet Arbejdstid og Indblæsning af kølig Luft ikke udholde mere. Paa den anden Side har Troperne det store Fortrin for det tempererede Bælte, at der i Højder, som paa højere Bredde vilde ligge begravet i Is og Sne og derfor trodse enhver Undersøgelse og Udnyttelse, stadig kan foretages Bjærgværksdrift, fordi Snegrænsen ligger meget højt i Troperne; enkelte Steder (Bolivia) kan man endnu arbejde i Bjærgværkerne i indtil over 5000 Meters Højde over Havet. Hertil kommer Fattigdommen paa Nedbør, som baade begunstiger Bjærgværksdrift og andre Erhverv (f. Eks. Kvægavl), da Snegrænsen i tørre Omraader ligger væsentlig højere end i Egne, som er rige paa Nedbør. Ørkennaturen begunstiger paa særlig Maade mange Grene af Bjærgværksarbejder, for saa vidt man kan faa fat i brugelige Stoffer, som i et fugtigt Klima vilde være bleven opløst og ført videre bort (Chilisalpeter, Guano). Foreningen af høj Varme og stor Lufttørhed bliver i nordchilenske Kobberværker anvendt til billigere Koncentration af Opløsningerne i fri Luft, ligesom Manglen paa Regn tillader Lagring af Salpeter i det fri og uden Overdækning. Paa den anden Side fører Mangelen paa Vand, Mennesker og Landbrugsprodukter med sig, at alle Livsfornødenheder maa bringes til Bjærgværkerne, hvor man af Hensyn til Arbejderfamilierne har maat-



tet anlægge hele smaa Byer med store Bagerier og Slagterier, Butiker m. m. for overhovedet at gøre Bedriften mulig (f. Ex. Chuquicamata).

For mange Tropekyster er Udvinning af Havsalt i Tørtiderne meget vigtig, men ogsaa af naturlige Saltkilder bliver Saltet — i det mindste af de indfødte — udvundet ved Fordampning, der fremkaldes af Solen, og her er Tropernes højere Varme en afgørende Fordel fremfor den tempererede Zone.

De tropiske Lande er rige paa mineralske Skatte; de er da ogsaa de eneste Leverandører af Chilisalpeter og Guano, Sølv og Tin, fremragende Producenter af Kobber og mange andre Metaller; de har store, endnu urørte Lejer af Jern og andre Mineralstoffer; deres Betydning paa Verdensmarkedet synes sikret for lange Tider.

Tropernes Deltagelse i *industrielle Arbejder* adskiller sig mindst fra Forholdene i det tempererede Bælte, hvor Fremgangsmaaderne med Undtagelse af specielle Tilberedelses-, Forædlings- eller Konserveringsmetoder jo er taget lige fra den tempererede Zones Teknik. Den tropiske Industri lider selvfølgelig ogsaa som andet Erhverv af de for Troperne specielle Onder, nemlig forøget Fare for Sygdom, større Dødelighed, ringere legemlig og aandelig Arbejdskraft og derfor ringere Virksomhed i det hele. Hertil kommer i mange Tilfælde Nødvendigheden af Ansættelse af dyrere fremmede Ledere, Indførelse af visse Hjælpstoffer fra Udlandet eller fjernere Egne i Indlandet, Fare for, at Maskinernes Jern- og Trædele opslides hurtigere i fugtige Egne, ofte hurtigere Fordærvelse af Raastoffer og frembragte Produkter. Endvidere er der i visse tørre Egne Fare for, at Maskinerne slides hurtigere som Følge af indblæst Sand o. l., i fugtige Omraader derimod større Vanskeligheder ved at føre Varer o. l. frem ad daarlige eVje, gennem Højevande og Oversvømmelser. Resultatet af alle disse Faktorer er, at den tropiske Industri i Almindelighed trods laveste Arbejds løn arbejder dyrere end den ikke tropiske og kun kan byde denne Spidsen, naar den er sikret ved høj Beskyttelsestold, eller naar den paa Stedet forarbejder Naturfrembringelser, som ellers er udsat for Fordærvelse eller i uforarbejdet Stand vilde fordrø altfor store Fragtomkostninger. En Vanskelighed for Industrien i Troperne er den sjældne Forekomst af Kul i de tropiske Lande; Petroleum findes rigeligt enkelte Steder, Vandkraft i stor Udstrækning, endnu ubenyttet, men egnet til at befordre den industrielle Udvikling.

Sammendrages det ovenfor nævnte, viser det sig, at det tropiske Erhverv frembringer et højst betydningsfuldt Supplement til Frembringelserne i de ikke-tropiske Omraader fremfor alt, hvad angaar Udvindelse af Levnetsmidler og Raastoffer for Planteriget. Man forstaar det, naar man betænker, at Tropernes høje Varme i særlig Grad

begunstiger Plantevæksten. Troperne er derfor ogsaa den Del af Jorden, som senere, naar engang de Arealer, som i de ikke-tropiske Omraader frembringer Nærings- og Raastoffer af Planteriget, ikke mere er tilstrækkelige til Ernæring, Beklædning og anden Forsyning af den voxende Menneskemængde, endnu i lange Tider vil kunne sørge for den videre Forsyning af Menneskeheden paa Jorden ved systematisk Udnyttelse af alle Muligheder for Landbrug og Skovbrug.

Troperne maa herefter betragtes som vort vigtigste Reserveomraade. De vil dog kun kunne opfylde denne Opgave, naar den tidligere Rovdrift hører op og erstattes af en vidt skuende international Omsorg for Opretholdelse og Forøgelse af det naturlige Grundlag for de tropiske Frembringelser. Troperne er endnu ikke tilstrækkelig undersøgt til, at man kan faa et fuldstændigt Billede af tidligere Forsømmelse og Efterladenhed, men nogle Kendsgerninger træder dog tydeligere frem og kalder indtrængende paa Afhjælpning:

1. Det gælder om at standse den tidligere Ødelæggelse af den tropiske Befolkning, der skyldes de forskelligste Omstændigheder, dog navnlig Mangel paa Hensyntagen til de indre tropiske Akklimatisationsvanskeligheder og ved Indførelse af Sygdomme.
2. Det gælder om at forbedre Jordbunden, som nu mange Steder over store Arealer har lidt Skade ved Anvendelse af Afbrændingsmetoder eller ved for ensidig Udnyttelse og forandre den til en stadig brugbar Kulturjord.
3. Det gælder om at beskytte de regnfugtige Urskove mod rask fremtrængende Ødelæggelse ved Raseren og Afbrænding. Det vil endvidere blive nødvendigt at tage Urskoven i Pleje og udnytte den saaledes, at den stadig kan producere, hvilket *Roderich Schlubach* i Kamerun efter Raad fra Professor *Mildbraed* og andre sagkyndige allerede havde gjort i ringe Maalestok, idet man har forsøgt at bruge det haarde Træ til Bygningstømmer, det mellemhaarde til Møbeltræ, medens de hurtigt voxende bløde Træer, hvor det er muligt, udnyttes til Produktion af Træstof. Urskovenes hele Bestand maa imidlertid ikke benyttes paa denne Maade; thi disse Skove har en ualmindelig vigtig Opgave i Naturen, som maa opretholdes: Regulering af Vandafløbet. Af denne Grund maa Skovene beholdes som Beskyttelsesmiddel paa stejle Skraaninger, som i Tilfælde af Skovens fuldstændige Rydning hurtigt vilde faa det løse Jordlag vasket bort; paa de øvrige Flader skal Raseringen undgaas paa for store Arealer, for at Skovene med deres dybe Undergrund kan tjene som Vandbeholdere, en Funktion, som ogsaa vil være mulig ved forstlig Behandling. Bliver Urskovene op-

---

retholdt i tilstrækkelig Omfang, vil de i Almindelighed kunne holde de regelmæssige Oversvømmelser inden for passende Grænser og derved forhindre, at store Arealer oversvømmes af Grus og Sand, hvilket ellers ofte ses ved store Skovødelæggelser. Disse Arealer vil da ikke blive gjort ufrugtbare, men endnu kunne tjene Menneskeheden i Aarhundreder. I en Henseende vil Opretholdelsen af Urskovene være ensbetydende med en lykkelig Udvikling af Erhvervsforholdene i umaadelige Tider.

Det er vor Pligt at opretholde og forøge Tropicernes Rigdom paa Mennesker, Kulturbund og Skov. Gør vi det ikke, vil engang den Tid komme, hvor vore Efterkommere vil forbande os, fordi vi ikke har gjort alt, hvad der stod i vor Magt til at bevare de for Haanden værende Nærings- og Nytteflader.

---