

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på
www.tekniskkulturarv.dk/about

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

HAANDBOG · I VAREKUNDSKAB



Cacao
+ KAKAO +

HEFTE III

T. H. SCHULTZ · FORLAG

~~Industribiblioteket~~

~~663 91~~

Grp:

Forfatter:

W. Poeyske.

Titel:

Kakao.

Bind:

Udgave:

Trykkaar: 1926.

~~Industribiblioteket~~

~~663 91~~



663.91 Roep

1926

DANMARKS
TEKNISKE BIBLIOTEK

ESSENTIAL PRODUCTS

III

K A K A Q

DEPT. OF AGRICULTURE



UNITED STATES GOVERNMENT

1915

PUBLISHED BY THE GOVERNMENT PRINTING OFFICE

KOLONIALE PRODUKTER

III.

K A K A O

AF

PROFESSOR, DR. W. ROEPKE

TIDLIGERE DIREKTØR FOR FØRSØGSSTATIONEN I SALATIGA, JAVA,
PROFESSOR VED LANDBOHØJSKOLEN I WAGENINGEN, HOLLAND



BEARBEJDET FRA HOLLANDSK AF
FRITS HEIDE

KØBENHAVN • J. H. SCHULTZ FORLAG A/S

TRYKT HOS J. H. SCHULTZ A/S — 1926



KAPITEL I

KAKAOTRÆETS SLÆGTSKAB OG FORSKELLIGE FORMER

Kakaotræet tilhører i botanisk Henseende en tropisk-amerikansk Plantefamilie ved Navn *Sterculiacéerne*, hvis øvrige Repræsentanter ikke er kendt her i Europa udenfor de Lærdes Kreds. Fjernere ude er Familien beslægtet med vor vildtvoksende Katost og Stokroserne, baade de smukke, dyrkede fra vore Haver og den vilde Strandplante, hvis Rod giver os Lægemidlet Althæasaft, med de varme Landes Bomuldsplante, hvis Frøuld hos os bliver baade til Vat, Bomuldstøj og Celluloid, med Lindetræet, hvis Bast bruges af Gartnerne, med den skønne, blaablomstrede Hör, af hvis Taver der forfærdiges Lærred, med Vildvin og Vinstok og endelig med det oprindelig sydøsteuropæiske Hestekastanietræ, hvis store, mahognibrune Frø gjorde god Nytte under Verdenskrigen som Tilsætning til Menneskeføde og Kvægfoder. Det at gøre Gavn ligger saaledes ikke fjernt fra Kakaotræets botaniske Slægtninge.

I den lærde Verden fik Kakaotræet sit Navn af den store Linné, og det kom til at lyde *Theobroma cacao*; Linné byggede det op paa Grundlag af den gamle meksikanske Opfattelse, som vi under Kakaovens Historie straks skal høre nærmere om, idet han gik ud fra det græske *theos*, der betyder Gud, og samme Sprogs *broma*, der betyder Føde, for gennem Plantens Navn at fortælle, at Kakao er Gudernes Føde.

Træet selv bliver aldrig synderlig højt, gennemsnitlig ikke mere end 5—10 Meter, og kun meget gamle Eksemplarer naar op til 12—15 Meter. Ved »meget gamle Træer« forstaar man i Østen Eksemplarer paa 35—40 Aar, hvilket altsaa heller ikke kan siges at være særlig imponerende, og i Plantagerne plejer man gerne at regne Træernes Glansperiode for afsluttet med det 25. Aar, hvorfor de



Fig. 1. Kakaoblomster og unge Frugter. Omtrent nat. Størrelse.

paa dette Tidspunkt afskrives paa Driftsregnskabet. Saavel i Afrika som i Amerika bliver Træet dog meget ældre; paa sidstnævnte Sted regner man med op til hundreaarige Træer.

Rodsystemet er ikke særlig kraftigt udviklet; det bestaar af en ikke synderlig dybtgaaende Hovedrod og flere tykke Siderødder; mærkværdigvis mangler disse alle de finere Grene, som ellers er almindelige hos Rødder. Stammen opnaar heller ikke nogen nævneværdig Tykkelse; hos unge Træer er Barken temmelig glat, hos ældre ru og fuld af Ujævnheder. Næsten altid finder man paa de ældre Træers Stammer en tæt Belægning af Lav, som danner store, sammenflydende Pletter, der ofte skjuler Barkens naturlige Farve. Forgreningsforholdene skal vi senere komme ind paa. Bladene er store, mørkegrønne, stive og skinnende; ejendommeligt er det, at det nyligt udfoldede Blad er hvidligt, gulgrønt eller varierende i violet; det er blødt og hænger derfor altid slapt nedefter. Blomsterne (Fig. 1) er smaa, lidet iøjnefaldende og uden Duft; de kommer frem paa en meget besynderlig Maade,

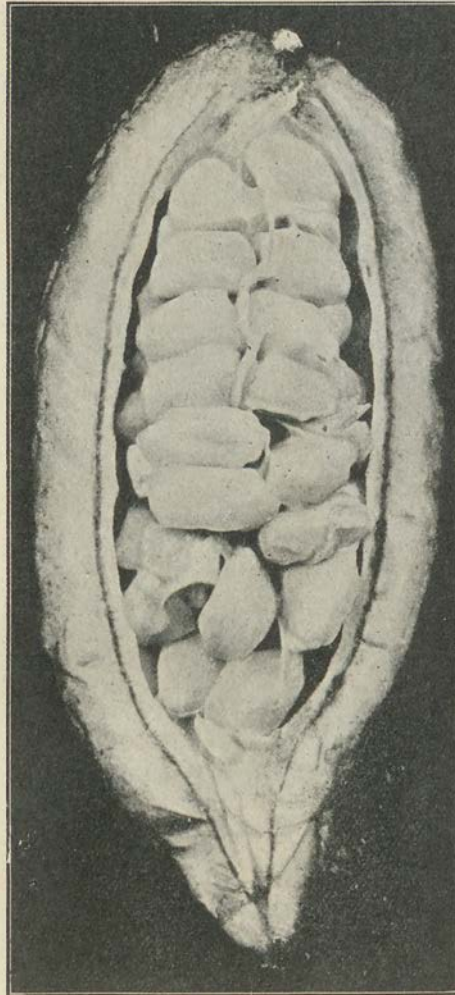


Fig 2. Fuldmoden Kakaofrugt (Assinan Angoleta), aabnet paa langs. Frøene er begyndt at løsne sig og er ved at falde mellem hinanden.

Ca. $\frac{2}{3}$ nat. Størrelse.



Fig. 3. Java Criollo, næsten moden Kolbe.
 $\frac{1}{2}$ nat. Størrelse.

idet de forefindes paa tilsyneladende ganske vilkaarlige Dele af Stammen og Grenene; de sidder sammen i mindre eller større Klynger, er indeni hvidgule af Farve, medens de udenpaa er rødligt violette.

De modne Frugter varierer meget hos de forskellige Sorter, baade hvad Struktur, Farve og Form angaar. Sædvanligvis ligner de en Mellemting mellem en Melon og en Agurk; de er mere eller mindre tilspidsede, har ti dybe Furer, og Overfladen kan variere fra glat til stærkt vortet. Farven kan være mørkerød, rosa, gul eller grøn; Længden paa den modne Frugt ligger fra 12 til 20 cm. Ogsaa Frugternes Tykkelse er forskellig, gennemsnitlig dog 8—10 cm.

Kakaofrugten (Fig. 2) bestaar af Skæl og Indhold; den første bestaar tydeligt af tre Lag: et tykt, haardt, kødet Yderlag, dernæst et tyndt Lag sammen-

voksede, træagtige Taver og endelig et tyndt, blødt Inderlag. Meget store Frugter har sædvanligvis ogsaa en meget tyk Skæl og er derfor ikke økonomiske; ligesaa ufordelagtige er de Sorter, hvis Spids er trukket ud i en lang Snabel, og hvis indre, afsmalnede Del gaar jævnt over i Stilken; thi ogsaa her er Vægtforholdet mellem Skæl og Indhold uheldigt.

Indholdet bestaar af fem Længderækker af Frø eller Bønner, som er omgivne af et hvidt Frugtkød, der opfylder alle Mellemrum. Naar Frugten nærmer sig Modenhed, forandrer den tydeligt Farve: røde Kolber viser særlig i Furerne orangegul Farve, og de hvide

bliver gule. Frugtkødet, som i den umodne Kolbe er ret fast, gaar over i en slimet Masse, der har en behagelig frisk Smag; derved kommer Bønnerne ud af deres faste Leje, saa de kan rasle inde i Kolben, og aabner man Kolben, falder de let fra hverandre. I Frugstilkens Forlængelse løber en hel Del Traade ned gennem Frugten; det er disse, som leder Næringen ned til Bønnerne.



Fig. 4. Modne Kolber af tre forskellige Typer af Djati-Runggo-Hybrider
a. hvid, glat. b. ru, rosa, næsten som Criollo og meget stor. c glat,
mørkerød, lille, kort og tyk. Alle noget under $\frac{1}{4}$ nat. Størrelse.

Bønnerne er den Handelsvare, for hvis Skyld Planten dyrkes. Hos de unge Frø er Indholdet vandigt, og Frøskallen tyk og læderagtig; hos de modne er sidstnævnte tynd og i tørret Tilstand sprød. Kimbladene er stærkt krøllede ind i hinanden, med deres Basis omslutter de Kimen. Frøets Form er langagtig rund og mere eller mindre afladet, Længde- og Breddemaalene er normalt henholdsvis 2 cm og $1-1\frac{1}{2}$ cm. En god Kakaobønne vejer i fermenteret og tørret Tilstand ca. 1,5 gr, og en normal Kolbe indeholder ca. 30 Frø.

De yderst talrige Varieteter af *Theobroma cacao* lader sig fordele i to Grupper, nemlig i Criollo og Forastero; det første Navn betyder indfødt, det andet fremmed. Hver Gruppe har sine specielle Kende-

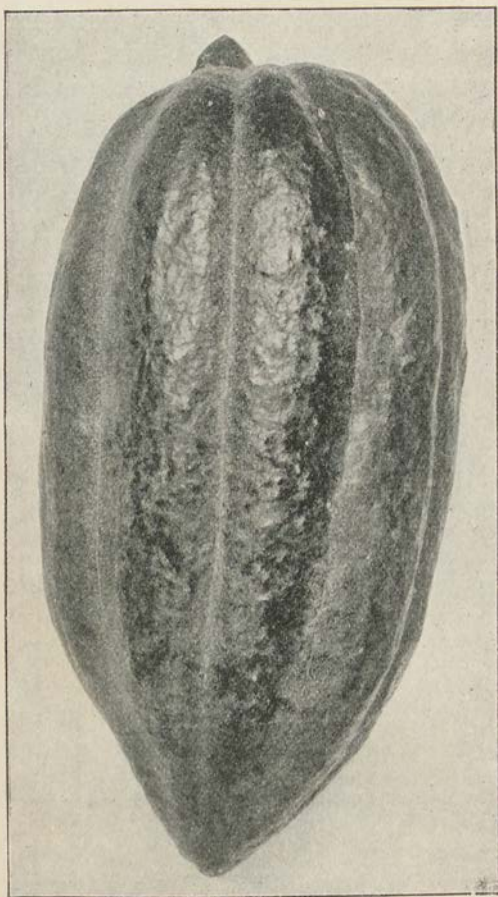


Fig. 5. Assinan Angoleta, næsten moden Kolbe.
 $\frac{1}{2}$ nat. Størrelse.

mærker, som man bedst kan samle i følgende: Criolloformerne (Fig. 3) er de finere, spædere og svagere Varieteter, som har været længst under Kultur, Forastero er derimod de mindre gode, ofte ordinære Varieteter, som raader over en kraftigere Vækstevne og yder bedre Modstand mod Sygdomme og Plager, saa de, alt som Tiden gaar, trænger Criollo i Baggrunden, ikke blot i Østens Plantager, men overalt i Verden. Criollo har mere runde Bønner med hvide Kimblade og en blød Skal uden Stilk-Indsnöring; Forastero har mere flade Bønner med violette Kimblade og en haard Skal med mere eller mindre tydelig Stilk-Indsnöring. Forasteros Kolber er desuden i Almindelighed større og meget mere variable end Criollos.

Særlig i Sydamerika skelner man mellem en stor Mængde Forastero-Varieteter, af hvilke mange dog slet ikke er arveligt faste. Dette er derimod i høj Grad Tilfældet med Criollo; denne Forms Frugter har en rød eller gul, ru Frugtskal og gaar, i al Fald i hollandsk Indien, under Navnet »Porcellæns-Kakao«. Endelig er der en særlig Art, *Theobroma pentagona*, som baade paa Trinidad og i hollandsk Guiana gör Krav paa at regnes blandt Leverandørerne af Handels-

kakao; den ligner en Del efter Criollo-Formerne og danner Bastarder baade med disse og Forastero. I ren Tilstand er Frøene store, runde og hvide.

Men som det allerede vil være indlysende, ligger Theobroma-Slægtsens Botanik saavel som dens Forhold til det praktiske Arbejde med Kakaotræets Dyrkning og Forædling i et saadant Virvar, at man ikke ud fra noget Punkt heraf paa Forhaand kan drage selv de svageste Slutninger frem til de producerede Handelssorters højere eller ringere Kvalitet.

KAPITEL II

KAKAOTRÆETS OG CHOKOLADENS HISTORIE

Som Kakaotræets Hjemstavn er man nu enige om at anse Meksiko og de øvrige sydlige Kyster ved det karibiske Hav, og til Dato faar man da ogsaa Handelens værdifuldeste Kakaomærker netop fra disse Egne. Kakaotræet har været under Kultur i umindelige Tider; allerede Toltekerne, som beboede Meksiko før Aztekerne og blev undervungne af disse omkring Aar 1325, dyrkede Træet og gjorde rigelig Brug af Kakao. Skönt allerede Kolumbus havde stiftet Bekendtskab med Kakaoen, havde han dog ikke samtidig indhentet Oplysninger om dens Brug, og Kendskabet til denne Vare kom først til Europa omkring ved 1528, da Ferdinand Cortez efter Meksikos Erobring vendte tilbage til Spanien. Cortez meddeler i sit femte Brev til Karl den Femte en Række udførlige Beretninger om Kakaotræet («Cacaguata»), som han særlig i Provinserne Çupilcon og Tatuytal havde fundet plantet i udstrakte Haver.

Kakaoen spillede en Rolle, ikke blot som Nærings- og Nydelsesmiddel hos de gamle amerikanske Folkeslag; men Cortez fortæller ogsaa, at Plantens Frø endogsaa blev brugt som Penge. Herudfra kan man naturligvis slutte, at det kun var de rige og Adelen, som kunde tillade sig den Luksus at tilberede en Drik af Kakaoen; thi de, som gjorde det, drak jo i egentligste Forstand deres Penge op. En Kanin fik man for ti Kakaobønner, og en nogenlunde ordentlig Slave kostede hundrede.

Enten maa Værdien af en Slave ikke have været ret stor, eller ogsaa maa Prisen paa Kakao være faldet stærkt i den nærmest følgende Tid; thi ifølge Thomas Cadish var i 1586 halvandet Hundrede Kakaobønner lig med en Real eller ca. 45 danske Øre, en Pris, der holdt sig konstant i næsten hundrede Aar; thi i Midten af det 17. Aarhundrede regnedes ifølge Galait 200 Kakaobønner lig med en Real. Alexander von Humboldt, som i Slutningen af det 18.

Aarhundrede og Begyndelsen af det 19. foretog en Rejse gennem Amerika, fortæller, at hvor den mindste Skillemønt er en Real, d. v. s. 12 Styver — een Styver er lig med ca. 4 danske Øre — bruger Folket endnu almindeligt Kakaobønner som Skillemønt og regner 6 Bønner lig med 1 Styver. Realen var altsaa den Gang faldet i Værdi til 72 Kakaobønner.

At Kakaobønner blev brugt som Penge, fortælles os ogsaa af Milaneseeren Girolamo Benzoni, der opholdt sig i Sydamerika i Aarene 1541—1556. De Erfaringer, som han under dette Ophold samlede sig, blev nedlagt i et Værk, der saa Lyset i Venedig i Aaret 1565. Af denne Bog foreligger der bl. a. en hollandsk Udgave ved Carel Vermanden og trykt i Aarene 1660—1670 hos Gilis Joosten Saeghman i Amsterdam.

I Tiden for den spanske Erobring blev Skatten i Meksiko for største Delen betalt med Kakaobønner. Montezuma, det meksikanske Riges Behersker paa Erobringernes Tid, fik alene fra Provinsen Tabasco aarlig to Tusind Xiquipils i Skat, en Mængde, der svarer til ca. 25,000 kg.

I Montezumas Magasiner fandtes der over 30,000 Cargas, hver paa tre Xiquipils Kakaobønner, altsaa mere end $1\frac{1}{2}$ Million kg, eftersom hver Xiquipil svarer til $12\frac{1}{2}$ kg. Naar man nu véd, at 100 meksikanske Kakaobønner gennemsnitlig vejer $136\frac{1}{2}$ gr, og Montezumas Lager altsaa beløb sig til mere end 100 Millioner Bønner, da repræsenterede Rigens Skatkammer alene i Kakao en Værdi af ca. 3 Millioner danske Kroner. Peter Martyr bruger om Kakaobønnerne det morsomme Udtryk »amygdalae pecunariae«, d. v. s. Pengemandler, og han siger: »En velsignet Form for Penge, der forskaaner deres Ejerman for Gerrighed, efterdi de hverken kan stables i Ruller eller gemmes i Huler i Jorden«.

Ifølge den meksikanske Overlevering er Kakaoen af guddommelig Herkomst. Quatzalcault, den gamle amerikanske Gudelæres Havebrugsprofet, havde bragt Frøene med sig fra Paradisets Have og opelsket dem i sine Haver i Talzitepec. Han havde spist af Frugterne, og ved Hjælp af denne guddommelige Føde var han bleven delagtig i Alvisdommen. Intet af menneskelig Kundskab var ham fremmed, og Naturen kunde ikke holde noget hemmeligt for ham. Quatzalcault samlede nogle Disciple om sig og underviste dem i Landbrug,

Stjernetydningens Kunst og Lægedom, og Anahnacs Folk kaarede ham til Fyrste paa Grund af hans dybe Visdom. Velsignet, som han var, med Gudernes Gunst, var han misundt af enhver, og dog fandt alle, det var formasteligt at stræbe mod at blive hans Lige. Hans Paladser var de herligste i denne Verden, byggede, som de var, af lutter Guld, Sølv og ædle Stene; de skønneste Kvinder dvælede i Slottenes Haller og syntes at fuldkommengøre denne Gudernes Yndlings jordiske Lykke. Og dog: paa denne gnavede uden Ophør en Orm i Löndom; hans dybe Visdom lagde det blot og klart for ham, at paa alt Liv gör Døden en Ende — og det var hans Ønske at leve evigt. En Trolldmand tilbød ham at opfylde dette Ønske og gav ham en Drik, som evnede at bryde Dødens Magt. Men næppe havde Quatzalcault ført Drikken til sine Læber, för Vid og Sans forgik ham, og Vanviddet blev hans Lod.

Han ødte alt, hvad han för ved sin Visdom havde bragt frem, ledte Undergang over det Folk, hvis Velsignelse han fordum havde været, drev bort fra sine Haver, til Yucatan, hvor han blev eet med den store Aand for siden at styrte Regn og dryppe Dug, alt-saa Frugtbarhed, ned over Verden.

Benzoni beretter følgende om den gammel-meksikanske Maade at tilberede Kakao paa: »Og hvis de vil tilberede en Drik af denne Frugt, saa tager de saa meget deraf, som forekommer dem nødvendigt, lægger det i en Lerpotte, törrer det over Ild og maler det med Stene af den Slags, som de bruger, naar Brødkorn skal males til Mel; derpaa hælder de dette knuste Pulver i deres Drikkeskaale, der er som halve Kalebasser; disse Drikkeskaale gror paa en bestemt Slags Træer¹⁾, som man finder overalt i Indiens flade Land. Dette Pulver blander de med Vand, tilsætter undertiden (spansk) Peber og drikker nu denne Blanding, der snarere synes at være et Foder for Svin end en Nydelse for Mennesker. Vædskens Smag er bitter, den slukker Törst og forfrisker Legemet, skönt den ikke er berusende«.

Benzoni fortæller om Indbyggerne i Nicaragua, at Kakaoen spiller en stor Rolle ved deres Fester; thi »stadig drikkende af deres Cacavate danser de hele Dagen og ofte en stor Del af Natten med«.

¹⁾ *Crescentia cujete*, L., det saakaldte Kalebastræ.

Som nævnt brugte det almindelige Folk, hvorunder naturligvis ikke de fattige regnedes, blot den pulveriserede Kakao, blandet med Vand og tilsat noget spansk Peber og muligt ogsaa noget Mel; men saaledes som Montezuma drak sin Kakao, var dennes bitre Smag mildnet ved Tilsætning af Honning. Dette bragte Spanierne paa den Tanke ved Hjælp af Sukker at gøre Kakaosmagen behageligere, og efter hvad andre beretter, havde Nonnerne i Guaxaca tidligt fundet paa at sætte Vanilje og Kanel til den søde Kakao.

Brugen af den saaledes tilberedte Drik bredte sig hastigt over det spanske Amerika og derfra til Spanien, hvortil Kakaoen i Begyndelsen udelukkende blev indført som Chokoladekager med Sukker, Vanilje og Kanel. De i Amerika bosiddende Spaniere stræbte saa længe som muligt at holde deres Chokolade-Tilberedningsmetode hemmelig ved at forhindre enhver Forsendelse af raa Kakaobønner til Spanien. I Længden var dette naturligvis ikke muligt, og snart groede de første europæiske Chokoladefabriker op i Spanien.

I de katolske Lande var det i lange Tider et brændende Spørgsmaal, om Brugen af Kakao, kun blandet med Vand, var i Strid med Fastens Bestemmelser. Gejstligheden mente Nej, Lægerne mente Jo. De første blev imidlertid de stærkeste, eftersom de regnede Kakaodrikken i Klasse med Vinen, saa det endogsaa ved det for sin Fromhed bekendte spanske Hof var tilladt at nyde Chokolade i Fasten. To spanske Læger, Bartholomo Marradon og Antonio Colmenero, udgav vidtløftige Skrifter om Kakaoen, og den sidstnævnte skrev i Aaret 1631: »Tallet paa dem, der i vore Dage drikker Chokolade, er meget stort; ikke blot bruges denne Drik meget i Indien, hvor Skikken hører hjemme, men ogsaa i Spanien, Italien, Flandern, og ganske særlig drikkes der meget Chokolade ved det spanske Hof«.

Omkring ved samme Tid rykkede Produktet ind i Holland, omend den Chokolade, der kom fra Spanien, var meget dyr, blev opbevaret omhyggeligt som smaa Stykker i fine Æsker og anvendtes mest som Lægemiddel; men allerede i 1660 var Nydelsesmidlet saa vidt i Fart baade i Amsterdam og de andre større hollandske Byer, at man flere Steder paa Husene kunde finde Skilte, der prangede med Paaskriften: »Her udskænkes Seculate«! I Frankrig skyldes

Chokoladens Fremgang for en meget væsentlig Del Ludvig den Fjortendes spanskfødte Dronning, Maria Theresia, der endogsaa havde medbragt en spansk Kammerpige, som var inde i alle Brygningens Finesser. Samtidige Skribenter erklærer, at nævnte Dronning kun havde to Interesser: Kongen og Chokoladen. I de Tider gav man hinanden de dyrebareste Daaser som Foræring, og i disse gemtes den ikke mindre dyrebare Chokolade. Udgifterne til dette Nydelsesmiddel blev sluttelig saa store ved det franske Hof, at Ludvig den Fjortende af den Grund maatte indskrænke sine Receptioner, der ellers havde fundet Sted tre Gange om Ugen.

I de germanske og skandinaviske Lande udviklede Skikken sig gennem lange Tider til kun at anvise Chokoladen en Plads som Drik ved særlig højtidelige Lejligheder, saaledes som Tilfældet ogsaa oprindelig havde været i dens Hjemland; først i det forløbne halve Aarhundrede kan man vel sige, at Chokolade og Kakao hos os er bleven dagligdags Drikke. Men i endnu større Format er Chokoladen blevet Folkets Eje som en spiselig Vare; overalt, hvor civiliserede Mennesker bor, ligger der ikke mange Meter mellem de Steder, hvor Chokoladen er at faa til Købs. Her i Danmark ansloges Forbruget af Chokolade i Aaret 1925 til et Beløb af omtrent 60 Millioner Kroner. Hvis man fordeler det paa 3 Millioner Indbyggere, vil det dog kun give et aarligt Forbrug af 20 Kr. pro persona; men regner man blot, at en Tredjedel af Landets Indbyggere — og det er vel en yderst liberal Beregning — slet ikke køber Chokolade, bliver det allerede til 60 Kr. for hver af de resterende, hvilket atter vil sige, at en Husstand paa to Voksne og to Børn anvender 240 Kr. aarlig til Chokolade.

Ret beset burde man dog ikke bruge dette gamle Navn om denne Vare; thi utvivlsomt er Ordet Chokolade bygget op af tvende Elementer, som Nydelsesmidlet selv i gamle Dage blev det, nemlig af Cacao (Cacava, Cacula, Cacuata) og atte (atle, latl), der betyder Vand.

I hele Mellemamerika og den nordlige Del af Sydamerika indtil Amazonfloden er *Theobroma cacao* hjemmehørende og bliver tillige almindeligt dyrket paa de vestindiske Øer. Kakaotræet blev allerede tidligt efter Erobringernes Periode bragt til de øvrige Verdensdeles Troper, og mange Steder bestaar der omfangsrige Kulturer

udenfor det gamle Hjem. De vigtigste Kulturcentre er i Amerika: Meksiko, Guatemala, Honduras, St. Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasilien, Peru, engelsk, fransk og hollandsk Guiana, Cuba, Jamaica, Haiti, Portorico, Montserrat, Guadeloupe, Dominique, Martinique, St. Lucia, St. Vincent, Grenada, Tabago og Trinidad. I Asien: Filippinerne, hollandsk Indien, Ceylon og Cochinchina. I Australien: Fhv. tysk Ny Guinea, Queensland, Ny Hebriderne og Samoa. Og i Afrika: Réunion, Madagaskar, belgisk Congo, Gabon, det øvrige Congo, San Thomé, Fernando Po, Kamerun, Togo, Guldkysten, Elfenbenskysten og fransk Guinea.

Til hollandsk Indien kom Kakaotræet ved Spaniernes Hjælp, saa vidt man véd, allerede i 1560, nemlig til Distriktet Minahassa paa Nord-Celebes, hvorfra det snart blev overført til Molukkerne; i 1858 ansloges Træernes Tal i det førstnævnte Distrikt til 1,200,000, som alle stod under Skygge af Bananer. Til Java overførtes Kulturen vistnok med kun et eneste Træ af Typen Venezuela-Criollo i sidste Halvdel af det 18. Aarhundrede, og da Kaffeplantagerne for ca. et halvt Aarhundrede siden blev hjemsøgt haardt af Bladsygen, gav mange Plantere efter for Trykket: de ryddede Kaffen og plantede Kakao i Stedet, særlig paa Midtjava, som endnu herude er Stedet for den største Kakaokultur.

I 1888 indførtes under Navnet Caracas-Kakao en Sending Planter af Forastero-Typen, som blev af stor Betydning for Kulturerne paa Java. Disse viste sig nemlig senere at give et højst forskelligt Afkom og har formentlig selv været Bastardformer af sydamerikansk Oprindelse, eftersom man ogsaa i denne saakaldte Djati Runggo-Forastero er i Stand til at skelne mellem flere fra Amerika kendte Former som Angoleta, Cundeamor, Amelonado og Calabacillo. Det er ikke nogen Hemmelighed, at hvis denne Forastero-Import ikke var traadt hjælpende til, vilde Kakaokulturen ikke blot paa Java, men ogsaa i adskillige af de andre Østens Lande være slaaet ganske ud af Markedet; vel holder den lyse Criollo altid ret høje Priser som *fancy*-Produkt; men paa det store Forbrug af den mere jævne Forastero maa hele den daglige Drift ikke desto mindre baseres.

KAPITEL III

KAKAOTRÆETS NYTTE

OG KAKAOENS KEMISKE SAMMENSÆTNING

Skönt Kakaotræet i første Række bliver dyrket for Frøenes Skyld, udelukker dette dog ikke, at et og andet af Træets øvrige Dele, omend i beskedent Omfang, ogsaa lader sig anvende. Saaledes har man flere Steder tilberedt Tovværk af Træets sejge Bast. I Kamerun har man gjort Forsøg med Fremstilling af Spiritus af det hvide Frugtkød, som Frøene ligger i; man har tilsat det Gær og har erfaret, at 2000 Kakaofrugter giver 3 Liter 50 % Alkohol. De finmalede Skaller af Kakaofrugterne bliver i høj Grad misbrugt til Forfalskning af Handelskakao. Af Skallerne fremstiller man — paa Grund af deres ringe Theobromin-Indhold (ca. 0,5 %) — ogsaa en Slags Te. Langt den største Del bliver dog brugt til Udvinning af det Fedtstof, det saakaldte Kakaosmør, som rummes deri i en Mængde af indtil 4—5 % af Raavægten. Den vandige Ekstrakt af Frugtskallerne bruges ogsaa som Tilsætning til daarlige Kaffesorter og Kaffesurrogater, for at forbedre deres Smag. Den inddampede Ekstrakt kommer i Handelen under Navnet Martol og bruges for øvrigt ogsaa paa Grund af sit store Jernindhold mod Blegstot. Endvidere kan man af Skallerne udvinde et Farvestof (20—25 % af Raavægten); i Forbindelse med Metaloxider fremstiller man Lakfarver heraf. Endelig har Skallerne Værdi som Kunstgødning paa Grund af deres Kvælstof- og Kali-Indhold, og af samme Grund spiller de en Rolle som Kvægfoder.

Følgende Tabel, som skriver sig fra vestindiske Undersøgelser, giver den procentvise Sammensætning i de forskellige Dele af Kakaotræet:

	Aske	Kvælstof	Fosforsyre	Kali	Kalk	Magnesia
Veddele	4,00	0,47	0,21	0,74	1,13	0,32
Grønne Dele	9,89	1,31	0,50	0,89	1,62	0,38
Unge Skud	8,97	1,43	0,83	0,71	1,12	0,34
Frø	3,86	2,18	1,11	0,88	0,34	0,25
Frugtskal	11,90	1,17	0,58	3,15	0,87	0,17

Kakaofrøene bestaar med indtil Halvdelen af deres Tørvægt af Kakaosmør, der vindes som et Biprodukt ved Chokoladefabrikationen og finder Anvendelse i Sæbefabrikationen, Parfumeriet og Apoteket. Det friske Kakaosmør er hvidgult af Farve, har en behagelig Smag og en svag Lugt af Kakao. Det bliver ikke let harsk og er ret haardt; dets Smeltepunkt ligger ved $28-30^{\circ}\text{C}$, og det stivner ved $21,5-23^{\circ}\text{C}$, hvorfor det ogsaa anvendes en Del til Toiletmidler for det varmt-oversøiske Marked. Kakaosmørret bestaar overvejende af Glycerider af Stearinsyre (ca. 40 %), Palmitin- og Arachinsyre (ca. 20 %) Oliesyre (ca. 30 %) og Linolsyre (ca. 6 %) m. fl.

I 1828 lykkedes det Hollænderen C. J. van Houten, Grundlæggeren af det verdenskendte Firma i Kakao, at finde en Metode til at befri Bønnerne for deres overflødige Fedtstof; Pulveret behandlede han derpaa med Potaske, hvorved det lettere lod sig opslemme i Vand. Al Handelskakao og Chokolade skal indeholde noget Fedtstof; den største Mængde finder man i den saakaldte Overtræks-Chokolade; men ganske vist er Indholdet i Varen ikke altid Kakaosmør; der gives Fabriker, ogsaa her i Norden, som hellere udvinder det dyrere naturlige Fedtstof helt og sælger det for siden at tilsætte det billigere Kokosfedt. Nu som før er Verdenscentret for Handelen med Kakaosmør Amsterdam.

Den kemiske Sammensætning af Kakaofrøene er følgende:

	Raa uskallet	Ristet uskallet	Ristet afskallet	Færdig Kakao	Skallen
Vand	7,93	6,79	5,58	4,16	11,19
Kvælstofholdige Stoffer, heraf ca. 40 % fordøjelig Æggehvide	14,19	14,13	14,13	13,97	13,61
Theobromin og Coffein . .	1,49	1,58	1,55	1,56	0,76
Fedt	45,57	46,19	50,09	53,03	4,21
Stivelse	5,85	6,06	8,77	9,02	43,19
Kvælstoffrie, i Vand opløselige Stoffer	17,07	18,04	13,91	12,91	
Cellulose	4,78	4,63	3,92	3,40	17,16
Aske	4,61	4,16	3,59	3,63	9,88

Og beregnet paa Törstof (absolut vandfrie Bönner) er Tallene følgende:

	Raa uskallet	Ristet uskallet	Ristet afskallet	Færdig Kakao	Skallen
Kvælstofholdige Stoffer .	15,41	14,96	14,96	14,88	15,32
Theobromin og Coffein . .	1,62	1,69	1,64	1,66	0,85
Fedt	49,49	49,56	53,04	56,48	4,74

Foruden det store Indhold af Fedt rummer Kakaobønnerne ogsaa en stor Mængde Kulhydrater, blandt hvilke der atter findes 10—14 % Stivelse. I Literaturen er det af og til hævdet, at der endvidere i Kakaoen skulde forekomme et Glykosid, som ved Fermenters og Syrers Indvirkning lod sig spalte i Theobromin, Coffein, Glykose og Kakaorødt. Ved nyere Undersøgelser har det vist sig, at det ikke er muligt at finde et saadant Stof; derimod er det lykkedes at isolere en Forbindelse mellem Coffein og den saakaldte Garvesyre, hvilken Forbindelse man foreløbig har givet Navnet Cacao-ol. Dette Stof spiller vistnok en betydelig Rolle ved den Fermenteringsproces, som Raavaren gennemgaar, og som senere skal omtales nærmere; i alt Fald véd man da, at der under den paafølgende Törning kommer en helt anden Farve frem, ligesom ogsaa den oprindelige bitre Smag i Bønnerne bliver ringere.

Indholdet af Theobromin og Coffein i Kakaobønnerne bliver opgivet højst forskelligt af de forskellige Undersøgere og synes at være i høj Grad afhængig af Produktets Hjemsted. Som et nogenlunde paalideligt Middeltal kan man sætte Indholdet til 1,7 % Theobromin og 0,2 % Coffein. Foruden i de modne Bönner forekommer disse Stoffer mest i Træets nydannede Blade (0,55 % Theobromin), saa godt som intet i de ældre Skud og Blade, og i Rødderne findes de aldrig.

KAPITEL IV

KAKAOTRÆETS DYRKNING

Kakaotræet, som er en udpræget tropisk Plante, er indrettet paa et varmt og fugtigt Klima. Det trives bedst fra Kysten og op til 500 Meters Højde, hvor Aarstemperaturen svinger mellem 27 og 23° C. Ganske vist kan Træet trives helt op til 1000 Meter, men højere end 600 Meter lønner det sig dog ikke at gaa, da Væksten saa bliver for langsom, og Høsten for problematisk. Endvidere kræver Træet en aarlig Nedbør af ca. 4000 mm; jo mere jævnt Regnen er fordelt over hele Aaret, des bedre for Kakaotræet. Som Hovedregel kan man her fastslaa, hvad der ogsaa har Betydning for Beregningen af de fremtidige Prissvingninger, at regnrige Aar giver gode Afgrøder, medens regnfattige giver daarlige. Ikke mindst gælder denne Regel for de javanske Djati Runggo-Hybrider, hvorimod Criollo-Typerne gennemgaaende klarer sig bedre over periodisk Tørke. Overfor Jordbunden er Kakaotræet mindre kræsent; kun de haarde Mergelgrunde maa anses for absolut ugunstige.

I Almindelighed anlægger man Kakaoplantagerne paa gamle Kaffejorder, og ofte indretter man sig saaledes, at efterhaanden som de daarlige Kaffebuske afskrives eller dør af sig selv, sætter man Kakao ind i Stedet.

Udvælgelsen af Stamfrø, som ellers i Land- og Havebrug er en saa betydningsfuld Sag, befinder sig her i en ret bedrøvelig Tilstand, og det kan ikke skjules, at hvad man paa dette Omraade foretager sig, ret beset kun er en Række Greb ud i det store ubekendte, og det er overladt ganske andre Faktorer end dem, man raader over, at bestemme, om der skal komme godt eller daarligt ud af Valget, De mange Kulturvejledninger, som baade for Øst og for Vest foreligger i den koloniale Literatur, blotter naturligvis ikke saa ubarmhjærtigt dette Forhold, som sket er her; maaske vilde det heller

ikke være forstandigt; men lysere staar Sagen nu en Gang ikke; thi for det første arbejder man, som allerede nævnt i Kakaokulturen, med saa mangfoldige Bastarder, om hvis Afkom det paa Forhaand er ganske umuligt at skønne, hvorvidt det indebærer superiør Kvalitet eller inferiør i sine Frø — bl. a. fordi man endnu ikke véd, hvad der biologisk forstaas herved — og hvorvidt det gemmer



Fig 6. Unge Kakaotræer i Bambuskurve.

tilstrækkelig Grokraft og Modstandsevne mod Sygdomme, og for det andet fordi man til Dato ikke, hvad senere vil blive omtalt, har Klarhed paa, hvorledes Bestøvningsprocessen forløber hos Kakaotræet, eller med andre Ord: hvorledes det bærer sig ad med overhovedet at ansætte sine Frugter. De Metoder, man her følger, kan saaledes endnu ikke gøre Krav paa at falde ind under det, man andre Steder giver Navnet rationel Frøavl, men er kun nogle grove Linier, der gennem mange Aars bitre Erfaring er trukket op og har, som for øvrigt saa mange andre af den Slags Ting i

Tropekulturene, fæstnet sig til mere eller mindre sandfærdige Myter.

I disse er der dog et Par Momenter, som det slet ikke er uinteressant at fæste Blikket paa, da de falder sammen med flere Erfaringer fra Kulturplanternes Liv i Troperne: Det er saaledes en kendt Sag, at Frøenes Hviletid i de varme, fugtige Lande er meget kortere



Fig. 7. Planteskole med ung Kakao i Bambuskurve.

end hos os i de kolde; for manges Vedkommende strækker den sig kun over Dage, og forløber der endnu nogen Tid, f. Eks. et Par Maaneder, før Frøet bliver lagt til Spiring, kommer der slet intet ud deraf; thi da har det mistet sin Spireevne. Derfor er det af Vigtighed, at Stamfrøet høstes paa det Tidspunkt, da det ligger inde med den største Livskraft. I fugtige Egne er det desuden en Erfaring, at den naturlige Indskrumpnings- og Törringsproces, som betinger Frugtens Løsning og Affald fra Modertræet, helt udebliver eller standser paa Halvvejen; Resultatet heraf bliver det mærkelige,



Fig. 8. Gammelt, rigtbærende Criollotræ.

at Frøene ligger og spirer inde i Frugten, mens denne endnu sidder paa Træet, hvilket selvfølgelig langt fra er heldigt, hvor Talen er om Avl af Stamfrø. Det her omtalte Fænomen er set baade hos Appelsin, Kokosnød, Kakao, Tropefrugten Papaya og flere.

Selvfølgelig kasserer man ogsaa ethvert Frø, som er angrebet af selv den ringeste Form for Sygdom. Sluttelig er det en Erfaring derudefra, at de Frø, som ligger midterst i en Kakaokolbe, langt er de spiredygtigste, hvorimod de, som ligger i en af Kolbens Ender, er de daar-

ligste; ogsaa dette Træk genfindes hos en Mængde andre tropiske Planter; saaledes giver de øverste og de nederste Korn i Majsens Kolbe et meget ringere Resultat end de midterste; Kornene i Risduskens øverste og nederste Del staar i Kraft tilbage for de midterste, ligesaa med Bønnerne i mange Ærteblomstredes Bælge, og under Sygdom eller iøvrigt trange Kaar i Kulturerne er det altid disse Parter af Frø og Frugter, det først gaar ud over; det er dem, der altid først falder for en Indskrænkning paa vedkommende Planter Budget.

Den korte Hviletid, om en saadan overhovedet findes, og den

stærke Trang til at faa Kimroden ud af Skallen er naturligvis et Udtryk for den voldsomme Livsdrifternes Blussen, som alle Organismer, det være sig Planter, Dyr eller Mennesker, böjer sig ind under, naar de er bleven akklimatiserede efter Tropernes Format; men for saa godt som alle Organismer gælder det, at der paa Livsprocessernes Spil kan lægges en Sordine. Overfor Kakaoens Stam-



Fig 9. Smuk ren Kakaokultur under Skygge af Erythrina.

frø finder dette praktisk Anvendelse, naar de skal føres paa Rejse fra det ene tropiske Land til det andet. Opgaven er her ved sparsom Tilgang af Fugtighed og Luft at bringe deres Livsprocesser ned paa et saadant Minimum, svarende til mange Dyrs Vinterdvale-Tilstand hos os, at de slet ikke føler Trang til at spire, för de — om man saa maa sige — atter trækker Vejret frit. Selve de høstede Frø er det ikke let at behandle paa rette Maade for de lange Rejser; derfor har man valgt at lade dem blive inden i Kolben og forsende denne, efter at man har smeltet den ind i et ganske tyndt Lag Paraffin. Hvorledes denne Opdagelse laa i den Luft, der for et

halvt Aarhundrede siden omgav Kakaodyrkerne, ser man bedst af, at den blev gjort paa samme Tid baade i Øst og i Vest. De saaledes præparerede Kakaokolber stryger nu Verden rundt, uden at Frøene lider den ringeste Skade; ogsaa i mange af Europas botaniske Haver har man med Held modtaget Sendinger af denne mærkelige Art.

10—15 Dage efter, at Frøene er lagt i Jorden, begynder de at spire; sædvanligvis lægger man dem ikke ud i fri Jord, men i smaa Kurve af flettet Bambus, i hvilke Jorden er blandet med godt forraadnet Gødning. Ofte stiller man disse Kurve op paa Bambus-Stativer, over hvilke der er anbragt et Tag af Palmeblade (Fig. 6—7). 6—8 Maaneder efter Spiringen bliver de unge Planter sat ud i fri Jord; helst maa dette ske i Regntiden og ikke gerne, naar Planterne er ældre; thi jo længere Tid der gaar før Udplantningen, des daarligere klarer de sig. Ligesom ved Teen planter man altid ud med Jordklump, men sædvanligvis afstudser man ikke Hovedroden.

I Vestindien saar man straks Frøene ud, tre og tre sammen, i selve Plantagen; spirer de alle, luger man siden de to svageste bort. Her spiller de afbrugte Kakaoskaller ofte en Rolle som Kunstgødning, idet man strøer nogle af disse ned i Plantehullet. Skyggeproblemet er her ligesom ved Kaffen af stor Betydning; i Østen bruger man Kassave, forskellige Ærteblomstrede, de saakaldte Grøntgødere; i Vesten holder man sig derimod endnu, som man fra gammel Tid har gjort, til Bananer som Skygge- og Mellemplantning.

Naar Kakaotræet er ca. halvandet Aar gammelt, har det naaet en Höjde af en Meter, og paa det Tidspunkt holder Træets Længdevækst op, hvorefter Forgreningen tager fat. Criollo møder gerne med tre, og Forastero med fem til syv Hovedgrene; iøvrigt er det en Regel, at jo tættere Beskygningen er, des højere bliver Træets Stamme (Fig. 8). Fra Toppen skyder nu gerne nogle bajonetformede Skud frem, som atter danner Sidegrene og derved deler Træet i Etager. Som ved de fleste af vore hjemlige Frugttræer er en rationel Beskæring af stor Betydning for Høsten.

Kakaokulturen har, maaske mere end nogen anden tropisk Kultur, ligget som aabent Land, der hvor man gav efter for Fristelsen til

at blande andre Sager op i Hovedbeplantningen; under Kaffe-
kriserne gled Kakaotræet jo selv ind som Stedfortræder i ødelagte
Kulturer, dets eget Høstresultat kunde desuden ofte være stærkt



Fig. 10. Kakaokultur under *Castilloa elastica*.
I Forgrunden et Kapoktræ.

problematiske og harmonerede derfor ikke saa ilde med en for-
standig Risikofordelings Princip; intet Under derfor, at man nu
om Dage iblandt Kakaoplantagerne finder Repræsentanter for de
saakaldte blandede Kulturer. At det i Plantagens unge Aar, saa
længe Bevoksningen ikke er lukket, kan tillades at plante Jord-

nødder, Batater, Kokabuske, spansk Peber og Kassave, er saa godt som alle i vore Dage enige om; men hermed holder saa ogsaa Venskabeligheden op; thi imod dem, der endnu blandt deres Kakao byder Træer som Gummi, Kapok og Muskatnød og Urter som Peber til Gæst, er der i de seneste Aar gjort voldsomme Udfald fra de adviserende Botanikeres Side i begge Indier; der er her vekslet meget haarde Ord, hidsige baade fra Forkæmperne for de rene Kulturer og fra Indehaverne af de saakaldte »Urtekræmmerbutiker«.

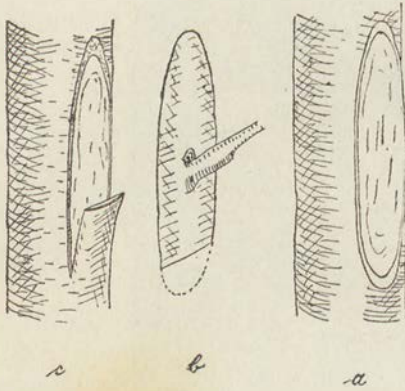


Fig. 11. Kakaopodningsmetoden.

a. Gren med afskaarne Bark. b. Det afskaarne Barkstykke med »Øjet« ved Bladstilkens Grund. c. Grundstammen med Indsnittet, der er bestemt til at modtage Barkstykket b.

I denne Diskussion kan der ikke være Skygge af Tvivl om, at de adviserende Botanikere — desværre med en nødvendig Begrænsning — har Retten paa deres Side: de rene Kulturer er langt de mest ydedygtige, langt de letteste og billigste at underholde og vilde i alle Maader være at foretrække, hvis — blot de samme Botanikere evnede at byde et saa sikkert Værn mod Krak i Kulturerne, det være sig i Blomsterbestøvnings- som i Bastarderingsspørgsmaal, ved Midler til Formindskelse af Dødelighedsprocenten i Træernes Op-

vækstperiode eller til Bekæmpelse af de Mængder af Sygdomme, som hærger Kakaotræet og dets Frugt, at alt gik saa lige ud ad Landevejen, og Verden kun var fuld af gyldne Tider; men saaledes er det jo langt fra, og til Undskyldning for Tilhængerne af de blandede Kulturer tjener, at i det Øjeblik, der opstaar den naturlige Harmoni mellem Sagens økonomiske Moment og den rene Kakao-kultur, og paa det Tidspunkt, da denne ligger lige saa fast omgærdet af den praktisk anvendte Botaniks Resultater, som mangan anden Tropekultur allerede gör det, da vil der ikke i den ganske Verden findes en eneste »Urtekræmmerbutik« mere; men indtil da faar vi vel henholdsvis sørge over eller glæde os ved disses fortsatte Eksistens i de tropiske Lande.

Naar man i Kakaokulturen staar saa nogenlunde forladt af Guder og Mennesker, hvor det drejer sig om rationel Udvalgelse af bedre Sorter, fremkomne ad kønslig Vej, da er Situationen ikke slet saa haabløs, hvor Talen er om Bevaring og Formering af de

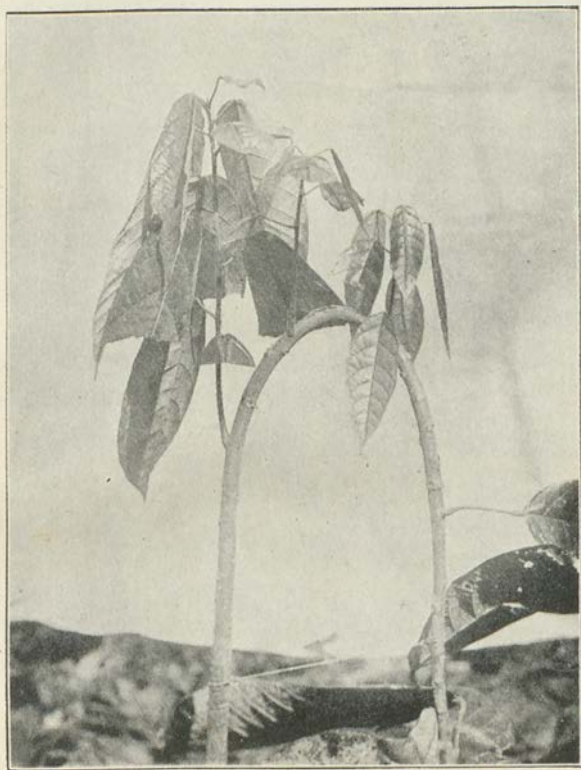


Fig. 12. Kakaoskud, som frodigt løber til Vejrs fra den bøjede unge Stamme.

superiøre Sorter, som tilfældigt har set Lyset i Ens Plantage. Det er en god, gammel Regel indenfor al Planteavl, at det Afkom, der erhverves ved Frø, som Resultat af en Befrugtning, altsaa ad saakaldet kønslig Vej, i høj Grad er variabelt og indebærer baade gode og daarlige Egenskaber i alle mulige Blandinger, medens det

Afkom, der vindes ved Podning, Stikling og Aflægning, altsaa ved den saakaldte vegetative Formering, strengt og nøje holder fast paa den mødrene Planter Egenskaber. Som Islæt og Rendegarn i et Væv glider disse to Formeringsmaader ind i hinanden i Plante-

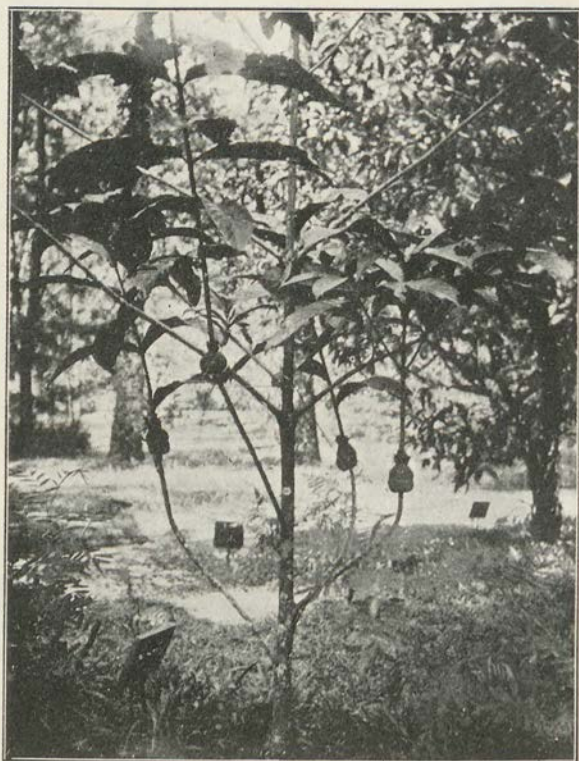


Fig. 13. Tjangkokker paa et ungt Træ af *Corynanthe Yohimbe*.

avlen; i den vegetative véd man, hvad man har, men i den kønslige ikke altid, hvad man faar.

Podning anvendes i vore Dage en hel Del i Kakaokulturen; man har tillempet det særlige Snit, som har vist sig at være heldigst her og er fremstillet i Fig. 11. Podningen slaar naturligvis ikke an i alle Tilfælde; paa de ganske unge Træer, som endnu ikke er sat ud i fri Jord, ligger Procenten for et heldigt Udfald meget højt,

gerne paa 50—75 %, ofte endnu højere; men ude i selve Plantagen ser det ikke slet saa gunstigt ud. I Vestindien har man fundet paa en meget morsom Maade, der næsten altid giver Held ved Podningen: man böjer Grundstammen, som Fig. 12 viser, og i Buen løber da Okulationen ud i smukke Skud, af hvilke det ene endda kan udvikle sig til Stamme.

Marcottering eller Tjangkokking (Fig. 13) er en Metode, som fra ældgamle Tider har været i Brug blandt de Indfødte i Ostindien, naar de skulde formere Frugt- eller andre Træer vegetativt. En Tjangkok er ikke andet end en Stikling, som man lader sidde paa Modertræet, til den har slaaet Rødder, idet man binder noget Jord op om den Gren, man vil bruge som Stikling, ved Hjælp af nogle Kokostrævler. Hvis man saa sørger for, at Jordklumpen aldrig tørrer ud, vil Rødderne allerede være fremme i Løbet af et Par Uger. Denne Metode er ganske praktisk, idet man hurtigt faar ydedygtige Træer; der er blot een lille Mangel ved den: Tjangkokken danner ingen Hovedrod, saa det deraf fremkomne Træ staar ikke saa fast i Jorden som det, der er groet op af et Frø.

Endelig har man en højst ejendommelig Formeringsmetode, nemlig af Grundstammer til Podning, idet man hugger et helt Kakaotræ om og tvinger Stubben til at sætte Rodskud; disse benytter man siden som Grundstammer til Podningen, og for en Sikkerheds Skyld lader man to eller tre saadanne Udløbere blive staaende ved hver Stub, indtil en Podning er slaaet an.

KAPITEL V

BLOMSTRING, FRUGTBÆRING OG HØST

Et kraftigt, normalt udviklet Kakaotræ begynder allerede at sætte Blomster i sit tredje Aar; i Almindelighed kommer der dog ikke meget ud af denne Blomstring. Skulde den imidlertid mod Sædvane være kraftig, da bliver det Spørgsmaalet, om man ikke, ligesom ved vore Jordbærplanter og unge Frugttræer herhjemme, skal fjerne hele Herligheden, for at spare paa Træets Kraft, og til denne Opfattelse hælder langt de fleste. Men et Aar senere kommer den første normale Frugtsætning, der af samme Grund, som før, heller ikke maa være for frodig. Fra sit 5. til sit 25. Aar blomstrer Træet uophørligt; længere bør man som nævnt ikke holde Kulturen.

Blomstermængden kan være højst variabel, ofte gaar denne endda op i meget høje Tal, hvilket dog ikke er ensbetydende med en efterfølgende stor Høst; thi ofte visner 99 % af disse Blomster uden at sætte Frugt, og af de tiloversblevne er det kun en Brøkdæl, som udvikler sine ansatte Frugter. Tværtimod kan man fastslaa som Regel, at en abnormt stærk Blomstring giver en daarlig Frugtsætning; en god Høst faar man derimod, naar Blomstringen er sparsom og lidet iøjnefaldende.

En Blomst, som sætter Frugt (Fig. 14), böjer otte Dage, efter at Knoppen har aabnet sig, Blomsterbladene noget bagud, og Frugtanlægget, der er af Størrelse som et Riskorn, kommer til Syne. Den følgende Dag er Blomsten allerede ganske vissen, og de døde Rester bliver siddende endnu nogle Dage paa den unge Frugt. Efter en Uges Forløb har denne, i alt Fald hos Criollo, naaet en Længde af 1 cm, og for hver Uge, der gaar, vokser den endnu 1 cm i Længde. En Criollokolbe af 10 cm's Længde er altsaa ca. $2\frac{1}{2}$ Maaned gammel, og naar Frugten er fuldvoksen, hvilket er

Tilfældet efter omtrent 5 Maaneders Forløb, er den 20 cm lang. Dette slaar ret nøjagtig til hos Criollo; noget anderledes forholder det sig hos Farastrero, hvis Kolber i Begyndelsen gror mere i Længden og er tyndere end hos Criollo. Af de unge Frugter dør imidlertid den største Del i Løbet af de første to Maaneder, hvilket viser sig paa den Maade, at de først standser i Væksten, derpaa bliver de slappe, indskrumpede og bløde, hvorefter de hurtigt bliver tørre og sorte. Dette Fænomen maa opfattes som Plantens ganske natur-

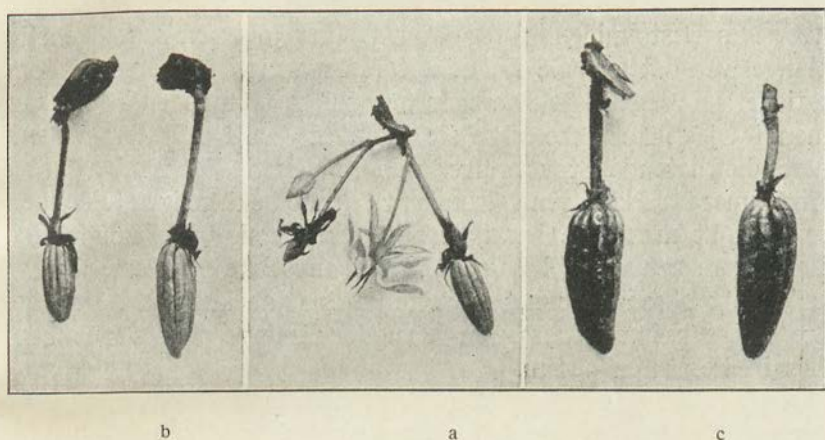


Fig. 14. Frugtsætningen hos Criollo.

a. Blomster og en nylig ansat Frugt (9—10 Dage efter Blomstens Aabning). Frugten er en Uge gammel. b. Frugter, henholdsvis 8 og 10 Dage gamle. c. Samme $\frac{1}{2}$ Maaned gamle. Naturlig Størrelse.

lige Stræben efter at reducere sin altfor store Mængde ansatte Frugter til det Antal, som den er i Stand til at bringe til Modenhed.

Kakaotræets Blomstring finder naturligvis ikke Sted med ensartet Styrke hele Aaret igennem; der er nemlig Tider, hvor det blomstrer stærkt, vekslende med andre, hvor færre eller ingen Blomster er fremme. Kun den Frugtsætning, som er Resultat af Hovedblomstringen, er af nogen Værdi i Praksis; alt hvad der dannes før eller efter dette Tidspunkt, kommer som Regel ikke til Udvikling. Hovedblomstringen maa helst hvert Aar vende tilbage paa en bestemt Tid og maa ligeledes helst ramme alle Plantagens Træer samtidig. Denne Hovedblomstring kan imidlertid dele sig

i to, hvilket netop gerne er Tilfældet hos Criollo; den ene plejer at falde i Maj—Juni, den anden i November—December; hvis der kun er een, er denne som Regel af længere Varighed end hver af de andre og kan strække sig fra April til ind i August—September. For Frugtsætningen er langvarig Tørke absolut skadelig; ligesaa kan vedholdende Regn være skæbnesvanger; som det bedste Vejr under Blomstring og Frugtsætning anser man Solskin, vekslende med byget Vejr og Blæst.

Som allerede nævnt har man mærkværdigvis ingen Anelse om, hvorledes Bestøvningen foregaar, hvad der jo er en saare kedelig Mangel ved det for hele Kakaokulturen saa vigtige Spørgsmaal om rationel Udvælgelse af finere Sorter; thi hvad man end gör, kan man i Öjeblikket ikke sikre sig mod, at daarlige Racer gennem deres befrugtende Støv bringer mindre velsete Egenskaber ind i Afkommet fra Plantagen. Grunden til denne beklagelige Uvidenhed er ikke, at man ikke har haft Öjnene med sig; thi mangfoldige Botanikere har været i Lag med dette mystiske Problem; de har aabenbart blot ikke evnet at rette deres Öjne ind paa de rigtige Steder, af hvilken Aarsag en Mængde Gisninger har set Dagens Lys i Literaturen derom.

Nogle holder paa, at Vinden bærer Støvet fra det ene Træ til det andet; dette er vistnok forkert og modsiges i alt Fald paa det kraftigste af Blomsternes Natur og Bygning. Forsøg har ogsaa vist, at isolerede Træer, som Vinden ikke fik Lov at blæse paa, alligevel satte Frugt. Andre mener, at Kakaotræet bestøver sig selv, ofte endda inden Knopperne springer op; noget sandt er der ganske utvivlsomt heri; thi det er set, at selv Knopper, som aldrig aabnede sig, dog satte Frugt. Men deri ligger næppe den fulde Sandhed; en berömt tysk Botaniker har set en lille Honningbi, og Bearbejderen af nærværende Serie har konstateret Besøg af en stor, blaaplettet Borebi, hvis Hjem netop ligger i de Egne af Java, hvor Træet trives bedst, og udelukket er det ikke, at bl. a. disse Iagttagelser kan vise Vejen frem til Løsningen af Bestøvningens Gaade hos Kakaotræets smaa, hvide Blomster; thi uden Konstatering af Fremmedbestøvning vil man her staa uden Forklaring paa det Faktum, at et Utal af naturlige Bastarder breder sig i Alverdens Kakaoplantager.



Fig. 15. Rigtbærende Eksemplar af Sorten Assinan Angoleta.

Naar de förste Kakaofrugter saa er modne, drager store Skarer af Kvinder tidligt om Morgenen ind i Kulturerne for at plukke. De har Ordre til ikke alene at nedtage alle de modne Frugter, de finder paa deres Vej, men ogsaa at fjerne alle de sygeligt udseende fra Træerne. Til dette Arbejde er de udrustede med særegne Plukkeknive, som er fæstede til lange Bambusstænger. Plukningen er forbi i Løbet af Morgentimerne; Frugterne samles i smaa Dynger rundt om i Plantagerne, og her begynder man omkring ved Klokken 11 at bryde Frugterne op. Kvinderne sidder da paa Hug paa tynde Bambusmaatter og knuser Kolberne med svære Trækøller; nogle Steder i Østen bruger man ogsaa den i Vestindien almindeligt

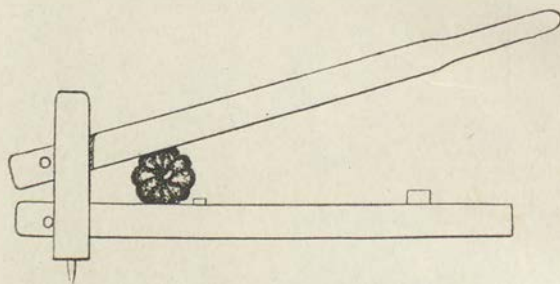


Fig. 16. Kakaoknækker.

anvendte Metode: at knuse Skallerne i et Træinstrument, der ligner en liggende Nøddeknækker (Fig. 16).

De Frø, som er normale og fuldt modne, falder uden videre ud af Skallen, hvorefter de

bliver lagt op i en Bambuskurv; den tomme Skal bliver i Almindelighed kastet ned i en dyb Kule ved Siden af Arbejderskerne, og naar den er fuld, bliver den dækket til. Hvis en Kolbe er syg paa Grund af Larveangreb eller lignende, eller hvis den ikke er helt moden, sidder Frøene mere eller mindre fast ved hverandre eller er groede fast til Skallens Indervæg. Saadanne Frø bliver skrabet løs ved Hjælp af en Trækniv og bliver holdt for sig selv. Paa den Maade faar man allerede i Plantagen en Sortering af det vaade Produkt i Superiör og Inferiör, hvad man ogsaa kalder förste og anden Plantagesortering, der holdes adskilt under hele den øvrige Behandling. Den förste Plantagesortering maa kun indeholde hele, friske og modne Frø; den anden rummer alt, hvad der er sygt, d. v. s. befængt med et eller andet Smitsstof, udviser brune Pletter eller ikke er helt modent. Ofte udskiller man allerede nu ogsaa den saakaldte tredje Plantagesortering, der

indeholder alt, hvad der er sort. Herved forstaar man alle mørkt-farvede Frø, hvis daarlige Farve kan skyldes Angreb af Mus, Skimmel-svamp eller lignende.

Forholdet mellem Mængderne af superiört og inferiört Produkt spiller en stor Rolle i Plantageejerens Liv; thi paa dette beror ikke blot Markedsproduktets Kvalitet, men ogsaa i høj Grad dets Kvanti-

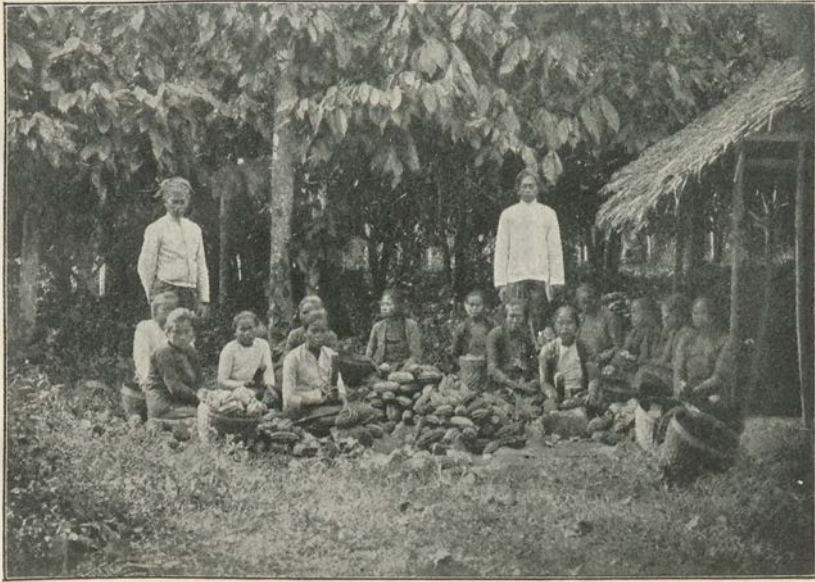


Fig. 17. Kakaohøst.

Kvinderne er ifærd med at slaa Kolberne itu ved Hjælp af Trækøller.

tet. Ved hver ny Høst ser man dette Forhold i Møde med Spænding, og man udtrykker det i Tal ved f. Eks. at sige, at det er 1 : 1, naar begge Sorteringer (den eventuelle tredje regnes her sammen med den anden) fylder lige meget, 2 : 1 og 1 : 10, hvor de første Tal udtrykker superiör, og de sidste inferiör Kvalitet. Den Faktor, som virker væsentligst ind paa Forholdet, er uden Sammenligning Angrebene af Møllarver; af den Grund udviser den langt mere modstandsdygtige Forastero et normalt Forhold paa 5 : 1, hvorimod den svagere Criollo snarere viser under end over 1 : 1.

Hele Afskalningen i Plantagen tager kun nogle faa Timer; det vaade Produkt bliver da læsset paa smaa Lastvogne eller Heste, undertiden ogsaa paa Tipvogne, for at blive ført ind til Fabriken, medens Saften fra det hvide Frugtkød siver og drypper ned fra hele Høsten. I Høsttiden bliver der plukket hver Dag, men til de samme Træer i Plantagen kommer Folkene kun tilbage hver femte eller ottende Dag, alt eftersom der er et større eller mindre Antal Frugter modne.

KAPITEL VI

KAKAOENS TILBEREDNING

Ved Middagstid kommer det fugtige Produkt ind til Fabriken, hvor det bliver maalt op inde i Fermenteringslokalet (Fig. 18); desværre bruger man ikke til denne Proces noget bestemt Maal; nogle anvender en Petroleumsdunk paa 18 Liter, andre en Kasse paa 40 Liter, af den Slags, som man almindeligvis forsender to Petroleumsdunke i; atter andre bruger Maal, som de har Lyst til, og saa kommer der endda en Forskel, om man maaler med Top eller strøget; disse Forhold gör naturligvis alle Bedømmelser vedrørende de forskellige Processer og deres Forløb højst vanskelige, ikke blot fra Land til Land, men ogsaa mellem de forskellige Plantager.

Fra Maalene gaar Bönnerne nu direkte over i Fermenteringsbakkerne (Fig. 19), og hvad her foregaar, er man i videnskabelig Henseende saare langt fra at have Rede paa; end ikke de kemiske Forandringer, som Kakaobönnerne undergaar ved denne Proces, har man indvundet tilstrækkelige Oplysninger om. Man er bekendt med, at det ved Fermenteringen først drejer sig om en alkoholisk Gæring, der slaar over i en eddikesur, og hvis man fortsætter denne for længe, bliver Resultatet en smørsur Gæring, der ligeledes indtræder, hvis der ikke er tilstrækkelig Adgang til Ilt. Ifald man herfra vilde fortsætte Processen endnu længere, skulde Produktet gaa over i Forraadnelse.

Gæringen iværksættes af Mikroorganismer (Gærceller), til hvis Udvikling Ilt er nødvendig. Ligesom ved Tilberedningen af Vin bruger man ikke her at tilsætte Gærcellerne; i godt moden Kakao med tilbørligt saftigt Kød er de tilstede i rigelig Mængde.

Ved Fermenteringen bruger man en Del store Kasser af Teaktræ, væsentlig fordi denne Træsart ikke angribes af de hvide Myrer;

Kasserne

perf.

Kasserne er som Regel anbragt i Rækker ved Siden af hverandre, og straks efter Opmaalningen bliver Bønnerne hældt ud i den første Række. Den næste Morgen bliver de skovlet over i den anden, 24 Timer senere i den tredje, og efter endnu 24 Timer kommer de over i den fjerde, hvor de ogsaa bliver 24 Timer eller kortere, og sluttelig er der nogle, som bruger at udbløde Bønnerne smaa 24 Timer i Vand. Alle Kasserne har perforerede Bunde og ogsaa ofte Sidevægge, for at al Fugtigheden kan sive bort. De gærende Bønner bliver dækket til med gamle Sække, og Temperaturen under disse stiger til 40—50° C, men maa helst ikke gaa højere.

Fermenteringens Varighed er ikke overalt den samme; i Almindelighed er den kortere hos Criollo end hos Forastero; hos førstnævnte som Regel kun $1\frac{1}{2}$ —2 Dage; desuden forløber den hurtigere i varme Egne end i køligere. Første Plantagesortering fermenterer glat, og ved den forekommer der sjældent Fejl. Anden fermenterer derimod mindre godt og undertiden endda daarligt, særlig i Slutningen af Høsten, naar Bønnernes Kvalitet lader noget tilbage at ønske. Bønnerne er da ofte det, man kalder tvangsmodne, d. v. s. de er gaaet over i en Slags Modenhedstilstand, uden at de iøvrigt har naaet hverken deres fulde Størrelse eller deres indre kvalitative Udvikling. Andre af Bønnerne er endogsaa allerede spirede, og de fleste indeholder kun ringe eller slet ingen Saft. Denne Sortering bliver da ogsaa ofte vasket, især da den som Regel kommer baade snavset og fortørret ind, eller ogsaa lader man den gære under et Lag af den første Plantagesortering. Den anden Sortering fermenterer i Reglen noget hurtigere, og under Processen optræder der en mindre behagelig Lugt, som minder noget om Forraadnelse. Den første Sortering udspreder derimod en saa paafaldende Gæringslugt, at man allerede paa lang Afstand kan afgøre, om nogen er ved at tilberede Kakao; desuden er der et Utal af smaa, brune Frugtfluer, de saakaldte *Drosophila*, som bliver lokket til af Gæringsdunsterne og ofte i Tusindtal slaar sig ned paa den gærende Masse.

Indhold

Javakakaoens Ry grunder sig i første Række paa, at den møder paa Markedet i en meget omhyggelig tilberedt Form. I enkelte Lande har det ikke manglet paa Bestræbelser i Retning af at undgaa Fermenteringsprocessen helt eller at faa den erstattet med en



Fig. 18. Kakaoen opmaales för Fermenteringen.



Fig. 19. Kakaoen er lagt til Fermentering.

Damp-Sterilisation. Der foreligger i den Retning forskellige Systemer, men da de alle uden Undtagelse ikke blot er behæftede med ikke saa faa Besværligheder, men yderligere slet ingen praktiske Fordele medfører, behøver vi ikke at omtale dem her.

De Forandringer, som Kakaobönnernes gennemgaar saavel under Fermenteringen som under den derpaa følgende Törring, lader sig dele i to Grupper: de fysiske og de kemiske, af hvilke de förste er af udvendig, og de sidste af indvendig Art. I teoretisk Henseende er de sidstnævnte sikkert ikke uden Interesse, men er, som för nævnt, endnu slet ikke tilstrækkelig kendte. I Hovedsagen bestaar de i, at den garvestoflignende Forbindelse, som man har kaldt Cacao-ol, og som findes i de friske Kakaobönnernes, oxyderes ved Hjælp af Enzymer til Kakao-Rødt. Den ejendommelige bitre og stramme Smag, som den ikke-fermenterede Bönne har, forsvinder mere og mere og giver Plads for en mere behagelig, særlig Kakaosmag, og tillige optræder den smukke, rød-brune Farve.

De udvendige Forandringer har alle en rent praktisk Værdi: For det förste bliver alt Liv dræbt i Kakaobönnernes ved Fermenteringen, saa at f. Eks. al senere Spiring eller Gæring er ganske udelukket. Frugtmassen gaar over i en saadan Tilstand, at den let kan vaskes bort. Dette har den Fordel, at Bönnerne lettere lader sig törre og senere hen ikke tiltrækker Fugtighed, uden hvilken en Skimmeldannelse heller ikke mere kan finde Sted. Ogsaa Kimbladene törrer let, eftersom de døde Celler ikke mere kan fastholde Vand. Frøhinden bliver saa tynd som Papir og skør som selve Kimbladene; de sidstnævnte kan nu let knuses mellem Fingrene. Bruddet har en egal, chokoladebrun Farve, som Markedet netop særlig sætter Pris paa. Udvendig er Bönnernes Farve fra lys kanel-brun til lys rød. Ved kortere Fermentering kan man nok faa en endnu lysere Farve frem; men saa bliver Bönnernes Farve indvendig ikke regelmæssig brun, idet den paa nogle Steder falder for lyst og paa andre endog helt violet. Ved en for lang Fermentering bliver Bönnernes baade ind- og udvendige Farve for mørk. Fermenterede, vaskede og törrede Bönner har mistet 60—70 % af deres oprindelige Vægt, paa Vaskningen plejer man at regne et Vægttab af omtrent 4 %.

För nærede man Frygt for, at Forastero'en skulde skade Java-Kakaoens gamle Ry; men denne Frygt har vist sig ganske ubegrundet; tværtimod er det hændet, at Forastero er overgaaet den gamle Criollo i Pris, og iøvrigt lægger man nu ikke mere nogen Vægt paa Sortsforskellighederne. Af den Grund gør de fleste Plantager sig heller ikke den Ulejlighed at skille de to Sorter ad, og



Fig. 20. Den fermenterede Kakao vaskes.

Til højre ses en muret Vandbeholder; Vandet strømmer ud gennem en hel Del korte Rør. I Bambussier vaskes Frøene med Haanden.

Markedsproduktet hernede fra er en Blanding, i hvilken Criollo Aar for Aar bliver sjældnere. Og saaledes, som Varen foreligger, skal der en hel Del Øvelse til at afgøre, hvilke Bønner der stammer fra den ene, og hvilke fra den anden Sort.

Til Fermenteringsindretningen er knyttet en anden, hvor Frøene straks kan vaskes (Fig. 20). Denne Indretning bestaar af nogle store, halvmeterdybe, murede Bakker, i hvilke der sidder lodrette Planker med Vinger paa forneden; disse sidste rører saa rundt mellem Bønnerne i Vaskebakterne. Vandet bliver skiftet saa ofte,

til det er helt klart. Eller ogsaa sker denne Proces paa den ganske simple Maade, at man fra nogle Bambusrør lader Vandet løbe ned over Bønnerne, der ligger i en Si; og her rører man da rundt med Hænderne (Fig. 20). Hvis Høsten er stor, begynder man gerne at vaske kort efter Midnat, for at være færdig, til Solen kommer frem. Ved Vaskningen bliver det ved Fermenteringen

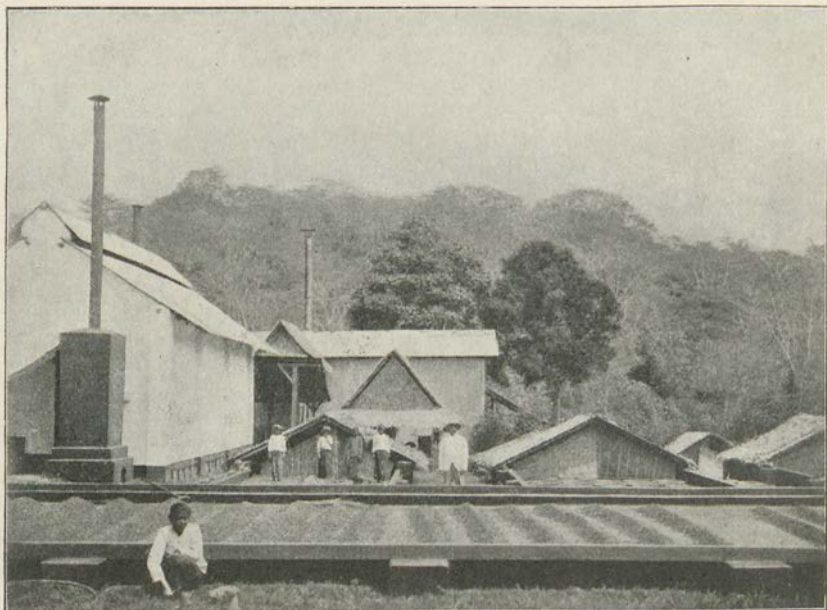


Fig. 21. Kakaoen tørres i Solen paa murede Bakker.

næsten helt opløste Frugtkød fjernet. En maskinmæssig Vaskning er endnu ikke i Brug paa Java, skönt en saadan ikke skulde vise sig at være upraktisk, særlig ikke i Stordriften.

Fra Vaskeapparatet transporteres Kakaoen nu over til de nærliggende Tørregulve for at dryppe af og siden tørre helt. I Almindelighed sker dette ved en kombineret Metode, nemlig først i Solen (Fig. 21—22) og siden i Tørrehuset; men en partiel Tørring i Solen anses i Almindelighed for ønskelig; thi den smukke, lyserøde Farve, som Kakaobønnerne faar derved, kan de ikke faa i

Törrehuset alene. Særlig i Begyndelsen er Soltörning nødvendig, eftersom denne befordrer Oxyderingsprocessen, som særlig paa det Tidspunkt finder Sted. Ved Soltörningen kommer Bønnerne simpelt hen til at ligge i tynde Lag paa murede Gulve (Fig. 21) og bliver vendt flere Gange om Dagen. Som oftest er disse Törrebakker forsynede med store Skærme, der under Regnvejr kan klappes

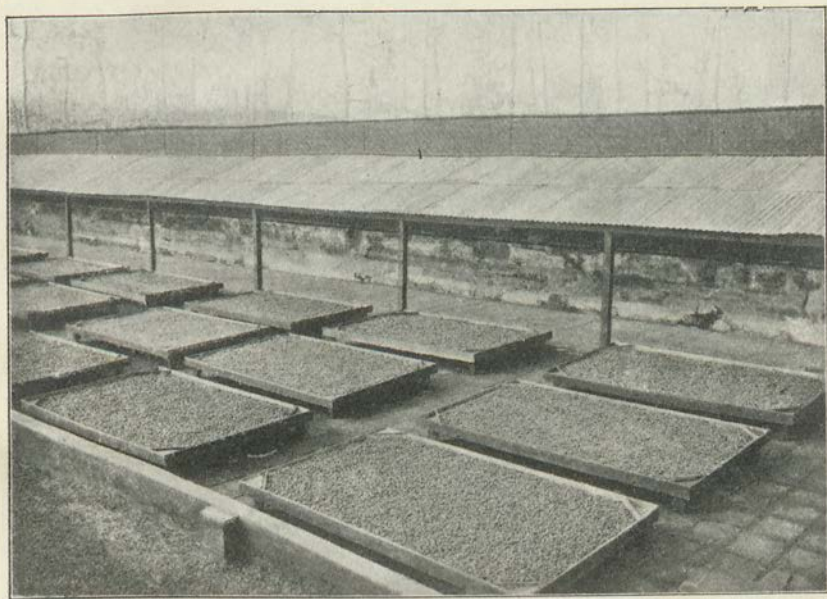


Fig. 22. Paa det murede Gulv staar flere Bakker, der hurtigt kan flyttes ind under Zinktaget bagved.

hen over Bakken og i tört Vejr atter kan fjernes fra denne. I andre Tilfælde er der anbragt forskydelige Törrereoler paa Skinner, undertiden i Etager over hverandre, og de kan allesammen køres ind under det samme Tag. Endnu simplere er den Metode, som er vist i Fig. 22, hvor flere Bambusbakker kan sættes frem og siden stilles ind igen over hverandre under Taget.

Efter at Kakaoen saa har været udsat for Solen i en eller flere Dage, kommer den over i Törrehuset (Fig. 23), hvor den fuldstændige Törning opnaas paa 2—3 Dage. Törrehuset er den uundvæ-

ligste Indretning af dem alle for den Plantage, der ligger oppe i Bjærgene. Det bestaar af en lav Bygning, hvis Gulvflade danner Törrerummet; Gulvet bestaar af perforerede Jernplader, eller i mere primitiv Form af Bambusfletning, gennem hvilken den varme Luft strömmen op fra Kælderetagen, hvor der er lagt et System af Varmekanaler, hvis Hovedledning igen staar i Forbindelse med

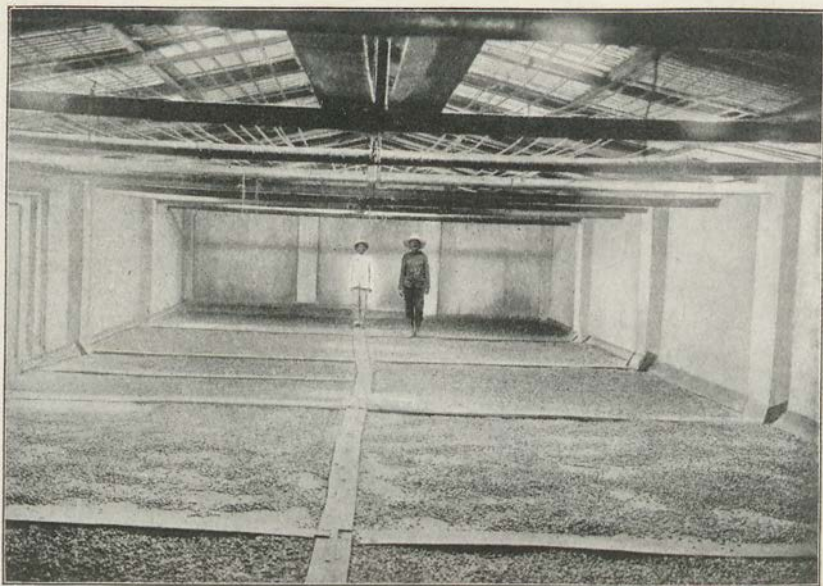


Fig. 23. Kakaoen er bredt ud i tynde Lag i Törrehuset.

Kedlen, der ligger udenfor selve Huset. Et godt Törrehus maa först og fremmest være forsynet med et godt Ventilationssystem. Dette indrettes saaledes, at der forneden i Muren og foroven i Taget anbringes Lemme, der kan aabnes og lukkes efter Behag. Roterende Ventilatorer vilde naturligvis i høj Grad fremskynde Törringen af Bönnerne; men da man ved Kakao ikke sætter Pris paa en altfor hastig Törring, der vilde faa Fröhinden til at briste, bruger man ikke gerne den Slags Instrumenter. Af samme Grund lader man heller ikke gerne Temperaturen i Törrehuset gaa højere op end til 40—50 Grader.



Fig. 24. Kvinderne sorterer Kakaoen.



Fig. 25. Første Kvalitets Kakao (A 1) ligger klar til at gaa i Ballerne.

Det nyeste paa Törringens Omraade foreligger fra Java, idet man dernede ogsaa har konstrueret Törrehuse med Glastage og -sidevægge, saa man under den kunstige Törring ogsaa kan drage Fordel af Sollysets gunstige Indvirkning. Naar Kakaoen saa er fuldstændig tör, bliver den gemt hen i passende Rum, indtil den kan blive sorteret; iøvrigt er Bönnerne nu allerede færdige til at blive fabrikeret til Chokolade. Af det foregaaende fremgaar det imidlertid, at Tilberedning af Kakao bestaar af en Serie ganske simple Processer, der tilmed har den store Fordel, at de kan føres igennem uden dyre Maskiners Hjælp.

För Kakaoen definitivt göres rede til Afskibning, maa den sorteres. Denne Proces sker udelukkende ved Haandkraft og i Særdeleshed ved Kvinder (Fig. 24), som udfører Arbejdet i store, lyse Huse, og det er mærkværdigt, med hvilken Rutine en øvet Sorterserke forstaar at skille sig fra sit Arbejde. Fordelingen af de forskellige Sorteringer er saa godt som overalt den samme, blot var det indtil for faa Aar siden meget forskellige Navne, man brugte for at karakterisere de forskellige Sorteringer, som bragtes i Handelen. For nogle Aar siden stræbte man at enes om en uniform Nomenclatur, og den nedenstaaende er nu anerkendt af de fleste:

- A₁: røde, fyldige Bönner (Fig. 25).
- A₂: samme, men noget furede.
- A₃: samme, men stærkt furede.
- B₁: brogede eller rødbrøgede, fyldige Bönner.
- B₂: samme Farver, men noget furede.
- B₃: samme Farver, men stærkt furede.
- Z₁: sorte, fyldige Bönner.
- Z₂: samme, forsynede med Furer.
- Z₃: samme, men med stærke Furer og törre.
- G₁: nøgne Bönner.
- G₂: groft Grus.
- G₃: fint Grus.

Alt, hvad der betegnes med A, er superiört og er Resultatet af den förste Plantagesortering, B og Z er inferiöre Märker, som skriver sig fra den anden og tredje Plantagesortering. Ved »broget« forstaar man mere eller mindre plettede og daarligt farvede Bönner, saaledes som disse netop bliver til ved Mølangreb. »Tör« kalder man en Bönne, der saa godt som kun bestaar af en tom Frøskal. Saadanne Bönner kommer af Frø, der i Stedet for Kimblade kun har et slimet, vandet Indhold. »Nögen« kalder man en Bönne, som har mistet sin Frøskal. Hvis Kimbladene yderligere falder i Stykker, faar man det saakaldte grove eller fine Grus. Ved en god Høst maa de inferiöre Kvaliteter ikke tilsammen udgöre mere end ca. 25 % af det hele.

KAPITEL VII

KAKAOTRÆETS SYGDOMME OG PLAGEAANDER

Kakaotræet er en af de ulykkelige Organismer, som i en fænomenal høj Grad hjemsøges af Sygdomme og Plager; intet Under derfor, at Angrebene fra saa mange forskellige Sider ligefrem ofte har foranlediget alvorlige Kriser, som kun lod sig afværge ved Hjælp af de skrappeste Forholdsregler. I adskillige Lande, særlig i de af Europæerne styrede Kolonier, har man besluttet sig til Oprettelse af Forsøgsstationer for Kakaokulturen, og paa Java sluttede Plantageejerne i 1901 sig sammen om Oprettelsen af en saadan Station i Salatiga paa Midtjava, under hvis Opsigt og adviserende Arbejde alt, hvad der vedrører denne Kultur, sorterer.

Kun en ganske ringe Del af Kakaotræets mangeartede Sygdomme kan paaregne Interesse udenfor de producerende Lande og vil derfor heller ikke finde Omtale her; men de faa, som mere eller mindre direkte griber ind i Produktet og virker bestemmende paa dets Markedsværdi, bør paa den anden Side ikke være helt ukendte i de konsumerende Lande, eftersom de jo rummer den naturlige Forklaring paa mange af Fejlene i den frembudte Handelsvare.

Den interessanteste af alle Kakaotræets Plageaander er ubetinget en lille Møl-Sommerfugl ved Navn *Acrocerops cramerella* SN. Før 1895 var denne Plage slet ikke kendt i Østens Kulturer; nu derimod kan man uden Overdrivelse paastaa, at der ikke findes det Kakaotræ, som ikke det ene Aar efter det andet lider under Møllets Angreb. Som nævnt er Insektet en lille Sommerfugl med et Vingefang paa kun 13 mm, og om Dagen ser man aldrig noget til den; først ved Solnedgang begynder den sine Togter og lægger da sine Æg paa Kakaokolbens Overflade, helst i dennes Riller eller Gruber. Da Æggene kun er 0,45 mm lange og 0,25 mm brede, ser man dem ikke med det blotte Øje.

Det Antal Æg, en Hun afsætter i en Læggeperiode, beløber sig til 50—100, og allerede 6—7 Dage efter bryder Larverne frem og begynder deres Ødelæggesværk, idet de udefra borer sig ind gennem Kolbens Skæl og havner inde i Hulheden, hvor de ernærer sig af Frugtkødet og Ægstrengene, hvorimod de ikke angriber selve Frøene. De fylder imidlertid Hulheden med deres sorte Ekskrementer (Fig. 26).

Efter 14 Dages Forløb er Larven fuldvoksen, borer sig nu atter ud til Kolbens Overflade og søger sig Plads paa et af Bladene, hvor den forpupper sig. 9—10 Dage senere kommer den fuldt udviklede Sommerfugl frem og begynder den beskrevne Serie forfra; hele Udviklingen varer saaledes kun en Maaned, saa adskillige

Generationer kan naa at hemsøge det samme Træ i dets frugt bærende Periode. Skaden, som disse Dyr foraarsager Markedsproduktet, bestaar i, at de ved deres Angreb paa Ægstrengene hindrer Næringstilførselen til Frøene. Under lette Angreb naar Bønnerne dog at blive fuldt modne, og kun nogle enkelte bliver brunplettede; disse er naturligvis straks henvist til anden Plantagesortering; men er Angrebet alvorligere, bliver Kolberne jo længere

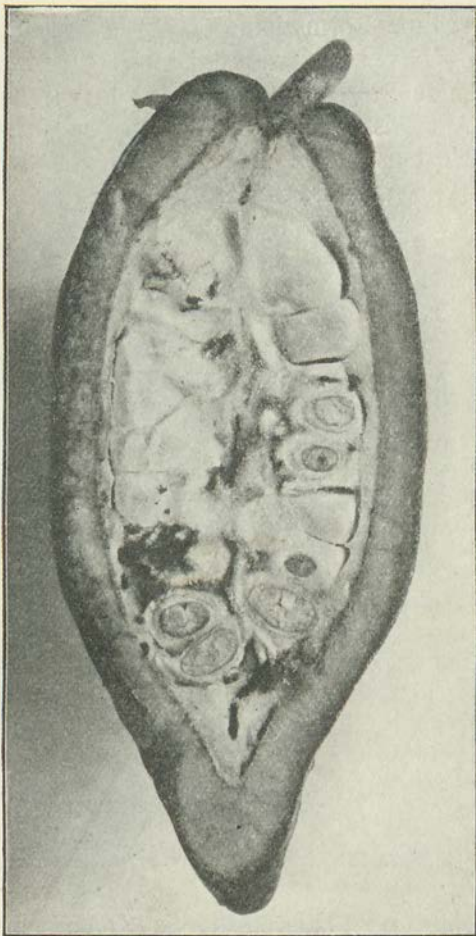


Fig. 26. En Kakaokolbe, angrebet af Møllarver.



des mere ormstukne og opfyldt med Skarn; Frugtkødet tørrer ind og bliver haardt, Bønnerne bliver tvangsmodne uden at naa den fulde Størrelse, og allerede inde i Kolben begynder de at spire. Alle disse giver selvfølgelig et inferiørt Produkt, og særlig i Høstens sidste Del er saadanne Kolber almindelige.

For at omsætte Skaden i Tal, kan man ansaa den gennemsnitlige

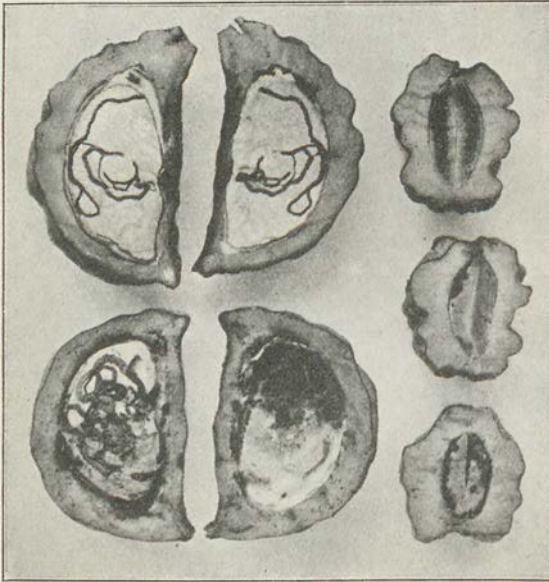


Fig. 27. Frugter af Cynometra, angrebne af Møllarver.

aarlige Kakaoproduktion paa Java til 2,000,000 kg til en Værdi af kun 1 Gulden pr. kg, altsaa 2,000,000 Guldens; ansætter vi saa den gennemsnitlige Skade — undertiden er den større, til andre Tider mindre — til Forholdet 1:1, da beløber det direkte Tab ved Møl-skade sig til ca. $\frac{1}{3}$, d. v. s. ca. 700,000 Guldens aarlig. Som allerede nævnt, er Criollos Modstanddygtighed overfor Mølplagen langt ringere end Forasteros, hvis Kolber aabenbart ikke ganske falder i Plageaandernes Smag; for en ren Forasterobeplantning vil Billedet derfor heller ikke vise sig slet saa trøstesløst.

For Plantageejeren spiller det selvfølgelig den allerstørste Rolle, om Forsøgsvæsenet kan vise Veje til en rationel Bekæmpelse af denne Plage; men hermed er det desværre i Øjeblikket kun saa som saa. Det, man først vendte sig imod, da det gjaldt om at bekæmpe Kakaomøllene, var en Del af den indfødte Mands Frugttræer, i særlig Grad de ogsaa af Europæerne yndede Rambutan (*Nephelium lappaceum*) og de mere for en indfødt Gane passende

Namnam (*Cynometra cauliflora*) (Fig. 27); det er nemlig et Faktum, at Møllarverne ogsaa angriber disse to Slags Frugter; men en Udryddelseskrig imod disse alene var det i første Række ganske ørkesløst at føre, i anden Række var den ganske overflødig, eftersom Kakaotræets Frugter er og bliver Møllets kæreste Føde.

Dernæst vendte man sit Blik mod den samme Renplukningsmetode, som har fundet Anvendelse ved Kaffen, hvor denne hærages for voldsomt af Kaffebonnebillen: Paa et givet Tidspunkt ribber man alle Træer for Frugter, saavel modne som umodne, for at hidføre en Periode, hvor intet voksent Møl kan faa Lejlighed til at afsætte sine Æg, og under saadanne Omstændigheder har man ogsaa med Held strakt sig til at opkøbe og tilintetgøre de Indfødtes Frugthaver; thi det maa siges, at medens denne radikale Metode kun har leveret temmelig tvivlsomme Resultate ved Criollo, hvis Frugter endda alle maa plukkes af, har den vist sig gavnlig overfor Forastero, hvor det er en Erfaring, at Frugter paa 7 cm Længde godt kan blive siddende, da Møllet ikke aflægger sine Æg paa Forastero-Frugter under 10 cm Længde.

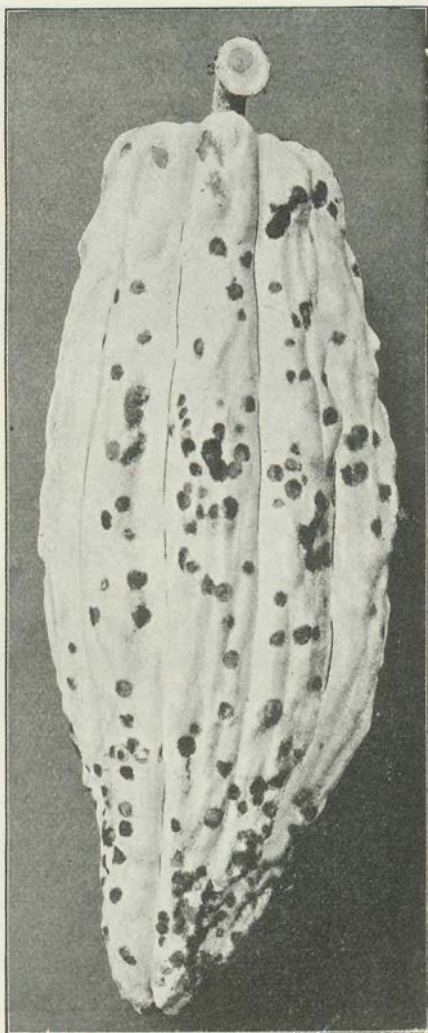


Fig. 28. Hvid Djati-Runggo-Kakao, angreben af *Helopeltis*.

Ligesom ved Kaffens Fjender har man ogsaa her haft sin Opmærksomhed henvendt paa den saakaldte indirekte Bekæmpelsesmetode, nemlig ved Opklækning af Møllets naturlige Fjender. Der

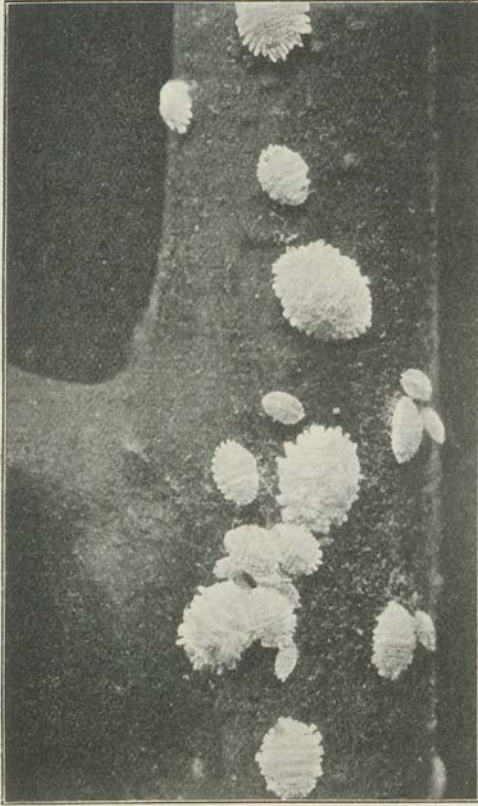


Fig. 9. Kakaolus paa et Grenstykke.

findes ganske rigtigt ogsaa et Par Snyltehvepse, hvis Larver lever i og af Møllets, men her som alle andre Steder, hvor man har ventet sig saa store Ting af denne Bekæmpelsesmetode, ligger de største Vanskeligheder i at faa Stridsmændene mobiliserede paa rette Tid, rette Sted og i tilstrækkeligt Antal, og saa vidt er man heller ikke naaet her.

Ganske anderledes morsomt former da det biologiske Billede sig ved den ogsaa fra Tebusken kendte Plageaand, *Helopeltis Antonii*. Denne er en Slags Tæge, forsynet med en Sugesnabel, ved hvis Hjælp den trækker Saften ud af Kakaotræets unge Skud og Frugter (Fig. 28). Disse sidste bliver dog kun i ret ringe Grad hjemsogt

af *Helopeltis*, men Skuddene gör det saa meget desto mere, og paa Java lever der blandt Plantageejerne ogsaa et lille Ord, som udtrykker dette Forhold, naar det siger: »*Helopeltis* æder Plantageejerens Kapital, og Møllet hans Rente«. *Helopeltis* lader sig fra Menneskets Side kun bekæmpe ved Indsamling og Blussen med Fakler; men det morsomme er, at Naturen selv har indrettet et



Fig. 30. Indfødte i Færd med at fabrikere Myrereder af Bambusrørets Bladskeder.

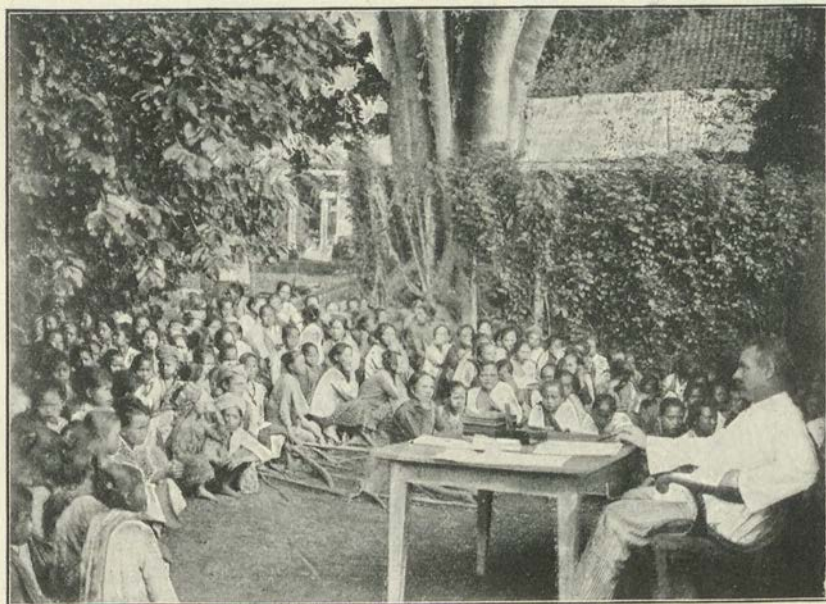


Fig. 31. Personalet stiller til Afregning paa en javansk Plantage.

Middel her, som ingen i Forvejen kunde have tænkt sig Muligheden af, idet *Helopeltis* ikke paa nogen Maade kan fordrage at være sammen med den almindelige sorte Kakaomyre, og paa Træer, hvor denne findes, sætter *Helopeltis* derfor aldrig et eneste af sine seks Ben.

Desuden forekommer der baade paa Kakao og paa mange andre Træer en lille hvid Lus, *Pseudococcus crotonis* (Fig. 29), hvis sukker-søde, flydende Udsvedninger er Kakaomyrens kæreste Føde, og dermed har man et probat, billigt og sikkert virkende Middel til at holde *Helopeltis* borte fra sine Træer: man fylder dem med de forholdsvis uskadelige Lus; naar disse saa er der, rykker Myrerne frem, og *Helopeltis* lægger sig da straks ud paa Vingerne.

For at gøre det endnu mere bekvemt og hjemligt for Myrerne, lader man tilmed sine indfødte Arbejdere forfærdige veritable »Myrereder« af Bambusrørets Bladskeder (Fig. 30), og disse hænger man da op i sin Plantages Træer. Og saa er man saa snedig, at man ved Hjælp af Bambusstrimler bygger Myrebroer rundt fra det ene Træ til det andet og fra den ene Plads til den anden, saa Myrerne slet ikke behøver at gøre sig den ringeste Ulejlighed med at finde rundt i Terrænet.

Ud over disse to Plager er der ikke nogen Grund til at gaa ind, hverken paa de mange andre dyriske eller vegetabiliske Snylttere, som hjemsøger Kakaotræet; lige til allersidst kan det dog nævnes, at den utroligt store Mængde Rotter, som Troperne vrimler af, selvfølgelig er til stor Skade i denne saavel som i alle de andre Kulturer; man har prøvet med mange Ting, bl. a. med Udlægning af fosforforgiftede Krabber; men lidt hist og lidt her af den Slags Midler er kun fortvivlede Slag i Luften paa Steder, hvor Rigdommen paa Skadedyrene er saa kæmpemæssig stor.

Egern og Aber er ogsaa slemme Fjender af Kakaoens Dyrkere, og det lille grævlingeagtige Rovdyr, Luak'en, *Paradoxurus hermaproditicus*, som kendes fra Kaffen, er ligeledes en Feinschmecker overfor de fine Sorter Kakao. Helt ubetydelige Mængder af Kakao-bønner, som har passeret dette lille Dyrs Tarmkanal og altsaa findes i dets Ekskrementer, er det ikke altid, man maa regne med i Plantagerne; der gives saaledes Steder, hvor man f. Eks. i Løbet af et enkelt Aar har faaet 250—300 kg ind af disse særlige Bønner.

KAPITEL VIII

KAKAOEN I VERDENSHANDELEN

Til Amsterdam indkommer hovedsagelig Kakao fra de hollandske Kolonier i Øst- og Vestindien, og nævnte By er et af de betydeligste Steder for Storhandelen i Kakao. Efterhaanden som de store Importfirmaer, der ofte selv ejer eller repræsenterer bestemte Plantager i Kolonierne, faar Varerne hjem, bliver de oplagrede Balle for Balle i Sorterings- og Bedømmelsesafdelingerne, hvor Kakao-mæglerne saa kommer for at taksere dem. Hvad der her sker med Varen, er følgende meget vigtige og meget interessante Proces:

Af hver Sending fra sin bestemte Plantage staar Ballerne paa Höjkant — ved en Balle forstaar man en Sæk med et Indhold af ca. 50 kg —; oven paa hver Balle er som Stikprøve lagt en Haandfuld Bönner, taget i dens Dyb. Mæglerne griber nu ned efter en ny Stikprøve og sammenligner först de to fra samme Sæk for dernæst at se dem i Forhold til de andre Ballers Prøver. Under denne Sammenligning har Mæglerne deres Opmærksomhed henvendt paa følgende tre Momenter, der jo i nogen Grad kommer op til dem, man allerede ude i Plantagen lagde til Grund for Sorteringen, men som dog naturligvis afviger derfra paa Basis af det Faktum, at der mellem Sorteringen i Plantagen og den i Europa befinder sig ikke blot et Ophold for Bönnerne i et tropisk Varehus, men ogsaa en flere Uger lang Rejse gennem vekslende Klimaters Besværligheder:

A. Bönnernes Störrelse og Farve samt Bemærkning om, i hvor høj Grad de er furede (skrumpede).

B. Tilstedeværelsen af Grus som Indicium for, i hvor høj Grad Bönnerne i Sækkene er knust.

C. Tilstedeværelsen af den saakaldte »Belægning« (hollandsk: beslag) eller »Stik«.

De Betegnelser, som Mæglerne her bruger for at karakterisere den fremlagte Kakao, er gengivet nedenstaaende, hvortil der yderligere er at bemærke, at disse — om man saa maa sige — kun rummer Dommen over Bönnernes rent ydre Kvalifikationer i Værdisbedømmelsen. Den ydre Kvalitetsbedømmelse omfatter følgende:

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1. Kvalitet | Rød, glinsende rød eller mat rød. |
| 2. — | Rød, stærkt furet. |
| 4. — | Broget. |
| 5. — | Lille Bönne og stærkt furet. |
| desuden | Furet, blandet med tör. |
| | Sort, blandet med tör og Skal. |
| | Sort, blandet med furet. |
| | Grus uden Iblanding af Skal. |

Ved denne Bedømmelse hænder det selvfølgelig ofte, at der dukker væsentlige Forskelle op indenfor det samme Parti, eller at forskellige Partier viser saa store Ligheder, at der af disse sidste rettelig burde dannes et større Fællesparti; i begge Tilfælde forlanger Mæglerne de paagældende Baller »styrtede«, som det hedder, og fordelt eller blandede op paa en ny Maade, som bedre end den foreliggende er i Stand til at tiltale Køberne. Af den Grund tilraader Mæglerne ogsaa altid Plantagerne at arbejde med større Partier for Öje og helst ikke at sende mindre end 15—20 Baller af samme egale Farve.

Hvad Udtrykkene »Belægning« og »Stik« angaar, da har Mæglerne her deres Opmærksomhed henvendt paa, om der paa Varen findes ydre eller indre Skimmeldannelse, og det er disse to Fænomener, de udtrykker ved de nævnte to Ord. »Stik« er formentlig af en noget anden og dybere biologisk Natur end »Belægning«, der almindeligt formenes at skyldes den ydre Omstændighed, at Bönnerne er bleven pakkede i ikke helt tör Tilstand eller har taget Fugt under Rejsen; dette stemmer ogsaa med, at Mæglerne i Reglen finder mest »Belægning« paa de Bönner, der ligger yderst, d. v. s. mest overfladisk, i en Balle og oftere optræder i svære, tæt vævede Sække end i saadanne, der er forfærdigede af groft, men mere aabent Stof.

Naar nu denne ydre Bedømmelse er endt, bestemmer Mæglerne Kakaobönnernes Brud for at naa frem til en fyldestgørende Karakteristik af Produktet. Dette sker paa følgende Maade: Af hvert Parti bryder man en stor Mængde Bönner op; de derved fremkomne Skaller bliver omhyggeligt fjernede, og paa det resterende Materiale bliver ved god Belysning Bruddets Farve konstateret, hvorefter dette Moment, sammenholdt med den allerede foretagne Overfladebedømmelse, danner Grundlaget for Taksationen.

Angaaende Bestemmelsen af Bruddet maa bemærkes, at det her fremfor alt kommer an paa, hvilken Farve de itubrudte Bönners enkelte Stykker har paa deres Brudflader og ganske særlig paa de Flader, som vender indefter mod Bönnsens Centrum. Hvis det kun drejede sig om at konstatere, hvilken Farve Bönnernes Yderlag viste, vilde det ikke være nødvendigt at bryde Bönnerne til Grus. Handelen ønsker her, at Bruddet skal være egalt lysebrunt, raa-dyr-brunt, som Hollænderne siger, lyst rødbrunt eller kanelbrunt og uden hvide Pletter, og det er Mæglernes Ambition, at deres Taksation altid paa det nøjeste skal falde sammen med Varens virkelige Markedsværdi, forudsat naturligvis, at der ikke i denne er abnorme Svingninger tilstede, og det har gennem mangfoldige Aar ogsaa vist sig, at Handelsnoteringerne paa de forskellige Partier kun svinger ganske lidt omkring Mæglertaksationerne.

Naar saa Mæglernes hele Taksationsarbejde er endt, bliver der trykt en Auktionsmeddelelse, indeholdende alle de nødvendige Oplysninger om Partierne; dels bliver denne udsendt af Mæglerne selv til deres Forbindelser, dels kan den naturligvis af enhver Lyst-havende erhverves paa Auktionskontoret. Auktionerne holdes i Frascati-Komplekset i Amsterdam otte Gange om Aaret og altid om Onsdagen. Nedenstaaende er gengivet en saadan Auktions-meddelelse, dels i Originalsproget, dels i Oversættelse:

NOTITIE DER VEILING

van

1680 Balen JAVA CACAO,
alhier aangebracht met diverse
Stoomschepen, welke te
AMSTERDAM zal gehouden worden
op WOENSDAG, 14 Januari 1914,
des voormiddags te 10 uur precies,
in het Lokaal »FRASCATI«, O. Z.
Voorburgwal 304, ten overstaan
van den deurwaarder
JOH. H. DUPONT NOORDBEEK,
door de Makelaars, ten laste van
hunne principalen zooals hierachter
vermeld.

Meddelelse om Auktion over
1680 Baller Java Kakao, tilført
paa forskellige Dampskibe, hvil-
ken Auktion bliver at afholde
i Amsterdam, Onsdag den 14.
Januar 1914, Formiddag Kl. 10
præcis, i Lokalet FRASCATI,
O. Z. Voorburgwal 304, under
Ledelse af Byfogden Joh. H.
Dupont Noordbeek, af Mæg-
lerne paa deres Principalers
Vegne, saaledes som omstaa-
ende er specificeret.

VEILING (Auktion)

FRASER & SUERMOND

Per Makelaars (ved Mæglerne) W. van den BERGH, H. A. van
OVERZEE en (og) S. W. HOEKSTRA.

Assinan A. 1.

158 Balen (ca. 8180 kg). Monster (Prøve) No. 1.
rood, its gruzig (rød, noget gruset).

Kav. (Parti) 1.	53 Balen.	Tax. 49 Cts.
— 2.	53 —	— 49 —
— 3.	32 —	— 49 —

Assinan A. 2.

137 Balen (ca. 7170 kg). Monster (Prøve) No. 2.
rood, iets rimpel (rød, noget furet).

Kav. (Parti) 4.	46 Balen.	Tax. 47 Cts.
— 5.	46 —	— 47 —
— 6.	45 —	— 47 —

Assinan A. 3.

12 Balen (ca. 610 kg). Monster (Prøve) No. 3.
rood gerimpeld (rød, furet).

Kav. (Parti) 7.	12 Balen.	Tax. 44 Cts.
-----------------	-----------	--------------

Blandt de kakaodyrkende Lande ligger Kvaliteterne skilt i Ædel-
Kakao og Middel paa følgende Maade:

A. Ædel-Kakao.	B. Middel-Kakao.
Ecuador	Accra
Trinidad	Bahia
Venezuela	St. Thomé
Grenada	Samana
Jamaica	Lagos
Ceylon	Para
Cuba	Fernando Po
Java	Kamerun
	Haiti
	Surinam

I Kakaohandelen indtager Javaproduktet en Plads for sig selv, idet det kun daarligt egner sig til Fremstilling af Chokolade eller Kakaopulver, men særlig finder Anvendelse som Iblandingsmateriale i andre Sorter. Grundene hertil er to: for det første har det en smuk, brun Farve, som betinger de høje Priser, for det andet er Javakakaoens Smag flov og neutral; men netop derved egner den sig godt til Blanding med Sorter, som f. Eks. den fine Venezuela, der udmærker sig ved en god Smag og en kraftig Aroma. Nogen stor Plads indtager Java imidlertid ikke som Kakaoproducent; nedenstaaende Oversigt viser Situationen i 1912, 1918 og 1919.

	1912.	1918.	1919.
Verdenshøsten i Tons	234,438	272,815	454,380
Javahøsten i Tons	2,024	806	2,408
Samme i Procent af Verdenshøsten	0,86	0,22	0,53

Hvad Tilberedningen angaar, da forarbejdede Holland før Krigen 10—20 Gange saa meget, som hele Java producerede, Schweiz 5—6 Gange saa meget, Belgien, Østerrig-Ungarn og Spanien hver det dobbelte. For Aarene 1911—1916 var den samlede aarlige Verdensproduktion som fremstillet i hosstaaende Tabel, hvor Tallene angiver Tons à 1000 kg.

I Aarene 1911—1916 beløb Produktionen af Kakao i den

Lænde.	1911.	1912.
Ceylon.....	3,060	3,500
Java.....	2,460	2,225
Total i Asien...	5,520	5,725
Trinidad.....	22,500	18,900
San Domingo.....	19,500	21,000
Jamaica.....	2,700	3,400
Cuba.....	1,200	1,600
Grenada.....	5,100	5,600
Haiti.....	2,300	3,000
Dominica.....	500	600
Santa Lucia.....	950	900
Total i Nordamerika...	54,750	55,000
Costa Rica.....	350	300
Total i Mellemamerika...	350	300
Ecuador.....	39,000	38,000
Brasilien.....	35,000	30,000
Venezuela.....	17,500	11,000
Surinam.....	1,595	960
Total i Sydamerika...	93,095	79,960
Britisk Vestafrika.....	40,000	39,000
St. Thomé.....	31,000	36,000
Fernando Po.....	3,600	4,000
Belgisk Congo.....	700	800
Tyske Kolonier.....	4,500	5,800
Franske Kolonier.....	1,550	1,700
Total i Afrika...	81,350	87,300
Ikke nærmere specificerede Lande..	6,000	5,000
Ialt...	241,065	233,285

samlede Verden sig til følgende Mængder i Tons (à 1000 kg).

1913.	1914.	1915.	1916.
3,280	2,500	3,770	3,400
2,355	1,650	1,550	1,800
5,635	4,150	5,320	5,200
22,000	28,800	24,500	25,000
19,500	20,500	23,000	22,500
2,500	3,600	3,600	3,000
2,000	1,900	1,600	1,500
5,300	6,000	6,600	6,000
3,000	2,000	2,000	2,000
500	450	500	500
750	700	700	750
55,550	63,950	62,500	61,250
400	350	400	425
400	350	400	425
41,000	43,000	33,000	45,000
30,000	40,000	42,000	43,500
15,000	13,000	15,000	12,500
1,525	1,900	1,700	2,000
87,525	97,900	91,700	103,000
51,000	54,000	78,500	73,000
36,000	34,500	31,000	34,000
5,300	5,000	5,500	5,000
900	500	600	800
6,500	3,500	4,000	5,500
2,000	1,600	1,550	1,600
101,700	99,100	121,150	119,900
6,200	6,200	5,200	5,700
257,010	271,650	286,270	295,475

Og atter følgende viser Forholdet mellem Verdensproduktion, Verdensforbrug og Verdensforraad for Aarene 1894—1916, ligeledes angivet i Tons:

Aar.	Produktion.	Forbrug.	Forraad.
1894.....	69,097	65,000	—
1895.....	76,213	73,000	—
1896.....	72,181	76,000	—
1897.....	80,169	84,000	—
1898.....	85,175	88,000	—
1899.....	99,887	99,000	—
1900.....	102,076	101,000	—
1901.....	105,821	103,000	—
1902.....	123,270	114,000	40,000
1903.....	126,490	123,000	44,000
1904.....	150,790	139,000	58,000
1905.....	143,990	144,000	57,000
1906.....	147,240	157,000	49,000
1907.....	149,900	157,000	43,000
1908.....	193,620	165,000	75,000
1909.....	205,250	195,000	87,000
1910.....	219,200	201,000	107,000
1911.....	241,065	230,000	124,400
1912.....	233,285	250,000	94,000
1913.....	257,010	253,000	98,000
1914.....	271,650	261,000	109,000
1915.....	286,270	308,000	88,000
1916.....	295,475	250,000	134,000

Af ovenstaaende Tal, der i mere end een Henseende er Opmærksomhed værd, fremgaar det, at Verdensproduktionen siden 1894 er steget med 328 %, medens Forbruget for det samme Tidsrum er taget til med 288 %. For Aarene 1919 og 1920 ligger Produktions-tallene som følger, ligeledes angivne i Tons:

Land.	1920.	1921.	1922.	1923.
Guldkysten	126,597	133,909	158,771	197,234
Brasilien	54,464	40,123	43,324	63,689
St. Thomé.....	23,471	28,276	18,250	11,928
Ecuador	42,807	40,066	42,196	29,215
Trinidad.....	28,446	22,000	22,874	30,699
Venezuela	20,000	34,843	23,700	22,600
Dominica & Haiti.....	25,409	26,574	18,985	19,761
Lagos	17,429	18,473	31,754	33,342
Grenada	4,152	4,471	3,703	4,000
Surinam	1,780	1,636	1,559	1,414
Ceylon	2,865	3,170	2,000	3,045
Java.....	995	1,058	1,091	1,151
Total...	347,415	354,599	368,207	418,078

Sammenholdt hermed vil det være af Interesse at se Java-produktet, der som allerede meddelt kun udgør en saare ringe Del af Verdensproduktionen. Siden 1891 bevægede dette sig som følger:

1891: 345 Tons	1902: 818 Tons	1913: 2355 Tons
1892: 302 —	1903: 1380 —	1914: 1650 —
1893: 507 —	1904: 977 —	1915: 1550 —
1894: 723 —	1905: 1030 —	1916: 1800 —
1895: 957 —	1906: 1815 —	1917: 1555 —
1896: 856 —	1907: 1772 —	1918: 806 —
1897: 847 —	1908: 2278 —	1919: 2408 —
1898: 915 —	1909: 2369 —	1920: 925 —
1899: 960 —	1910: 2541 —	1921: 1058 —
1900: 1269 —	1911: 2460 —	1922: 1092 —
1901: 1117 —	1912: 2225 —	1923: 1151 —

Saa vidt om Produktionen og Forraadene; det næste, det sidste og for saa vidt ogsaa det vigtigste er Priserne. Disse ligger naturligvis noget forskelligt for de forskellige Sorter; men som et Gennemsnit for Femaaret 1901—1905 tager vi her Hamburger-Markedets Noteringer, opgivne i Pfennig pr. halvt Kilogram:

Maracaibo og Porto Cabello	81½—118
Caracas	62 — 98
Guajaquil	65 — 78
Ceylon og Java	54 — 82½
Trinidad	62 — 73
Grenada	58 — 64
Kamerun	54 — 60
Bahia	54 — 59
St. Thomé	49 — 58
Samana	51 — 54
Victoria og Accra	50 — 53

Hvad Priserne for de forskellige Kvaliteter indenfor de her nævnte Sorter angaar, da ligger det saaledes, at de for de superiøre Kvaliteter gennemgaaende er langt mere konstante end for de tilsvarende inferiøre. Tager vi her Javakakaoen som Norm, vil det vise sig, at Priserne for Krigen paa de forskellige Sorteringer bevægede sig om følgende Skala:

A. 1. ca.: 50; A. 2.: ca. 48; A. 3.: ca. 45; B. 1.: ca. 45; B. 2.: ca. 44; B. 3.: ca. 43; Z. 1.: ca. 40; Z. 2.: ca. 38; Z. 3.: ca. 35; G. 1.: ca. 44; G. 2.: ca. 41 og G. 3. ca. 35 eller mindre.

Noteringerne for prima Javakakao pr. Amsterdammer-Pund var i Tiden fra 1891—1916 følgende:

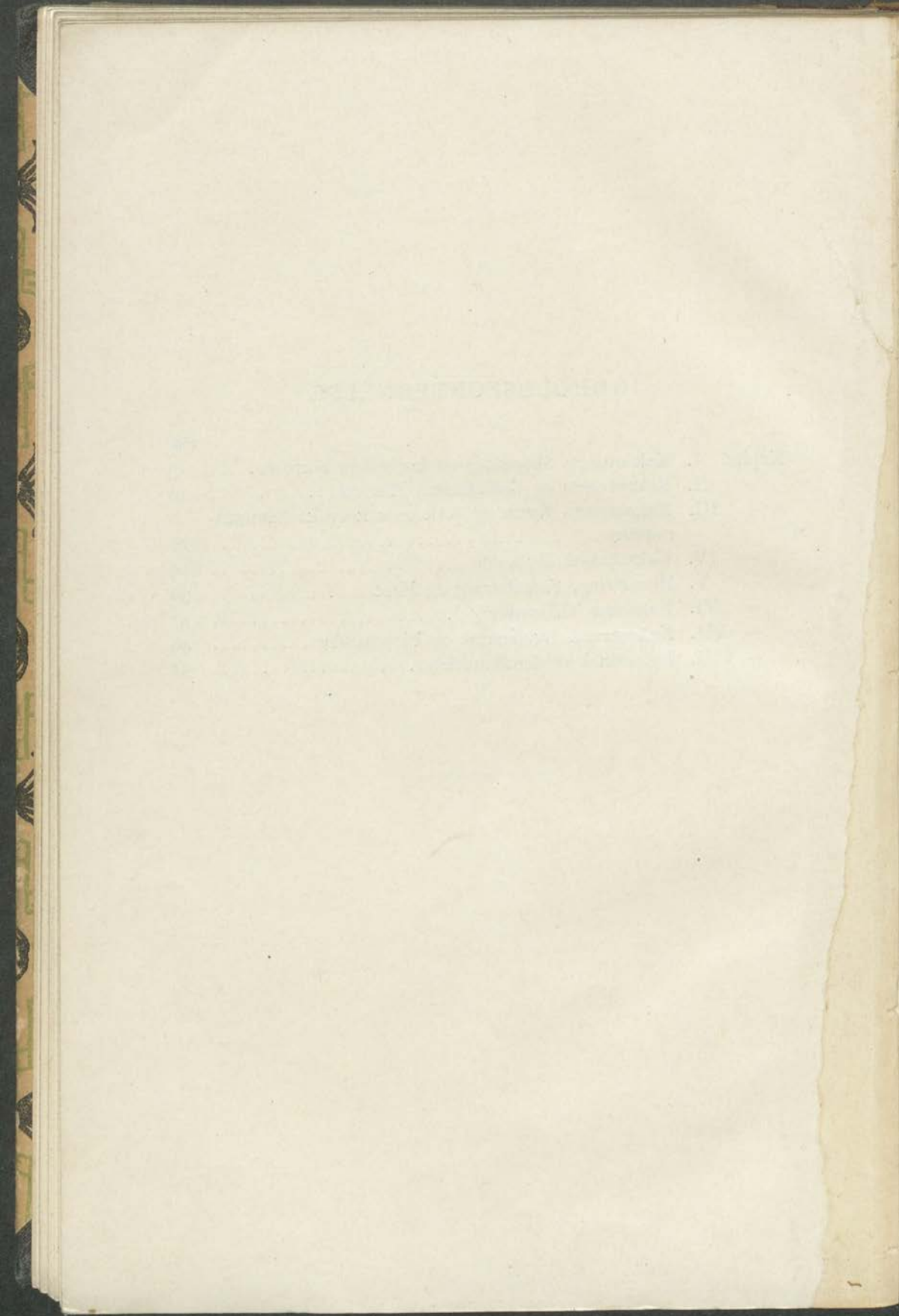
1891	62—72 Ct.	1904	46—50 Ct.
1892	60—70 -	1905	46—54 -
1893	59—74 -	1906	52—56 -
1894	39—50 -	1907	55—66 -
1895	37—40 -	1908	45—65 -
1896	38—39 -	1909	43—49 -
1897	41—44 -	1910	42—47 -
1898	39—44 -	1911	45—52 -
1899	46—50 -	1912	49—53 -
1900	54—64 -	1913	43—51 -
1901	44—60 -	1914	48—55 -
1902	42—55 -	1915	50—70 -
1903	50—58 -	1916	56—72 -

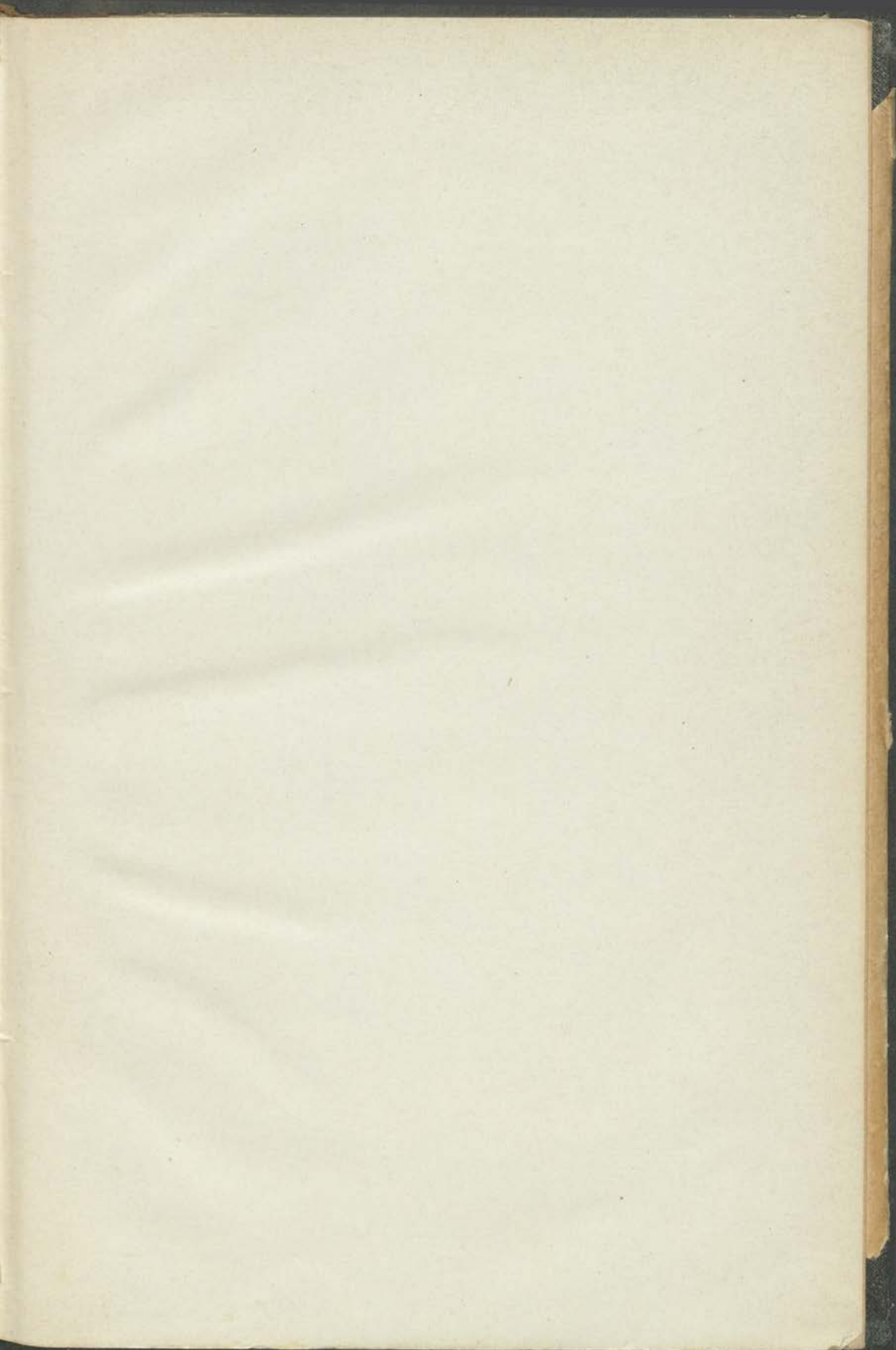
Under Krigen har det været vanskeligt at give en fast Norm for Kakaoprisernes Bevægelser. Efter Krigen har Markedet igen fæstnet sig noget, saaledes nemlig, at Priserne paa alle Kakaomærker er dalet stærkt undtagen for Javakakao, hvor de tværtimod er steget. For første Sort Java blev der f. Eks. i 1924 i Amsterdam betalt 70—78 Cts. pr. halvt kg. paa Auktionerne.

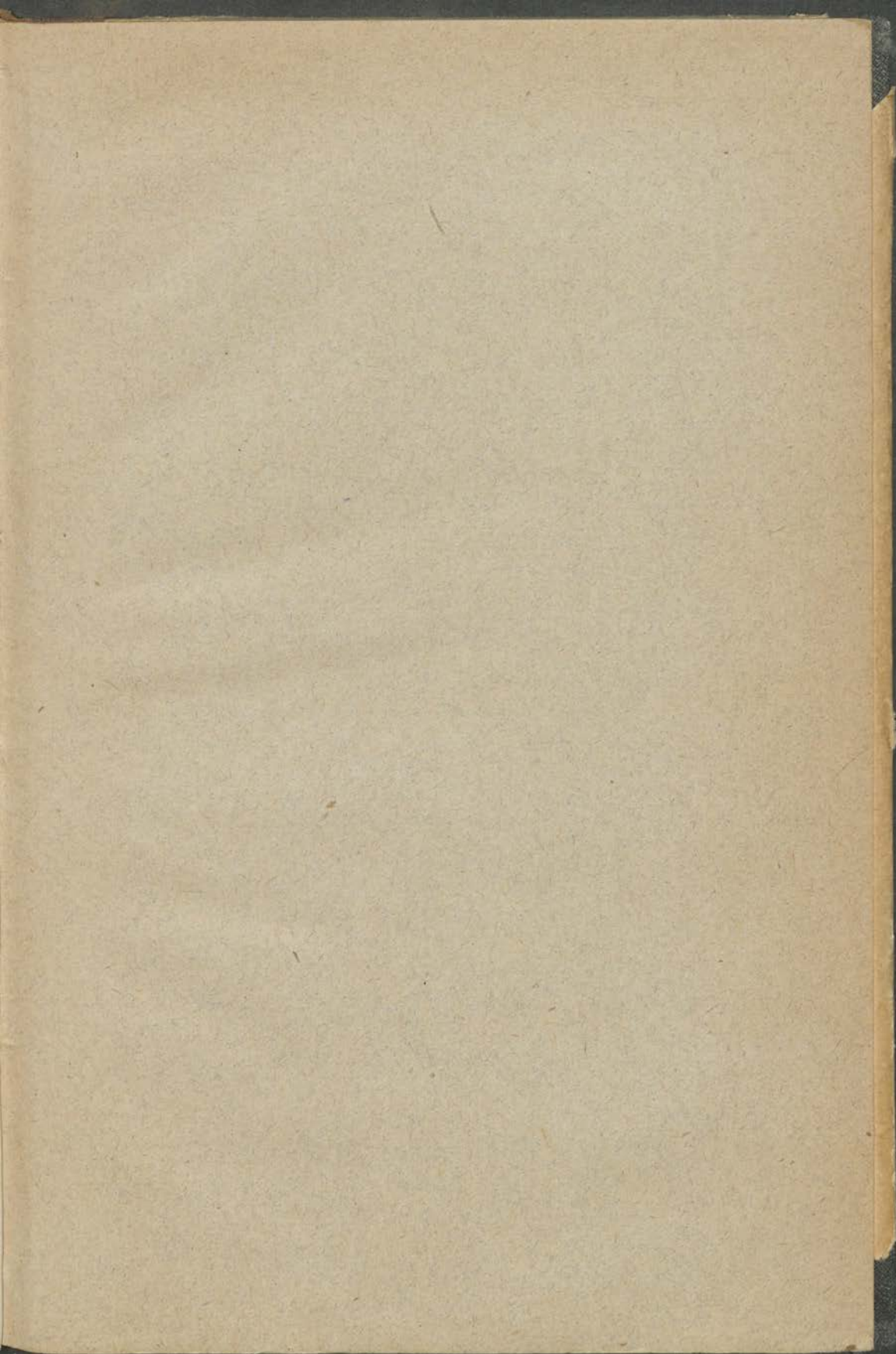
Sluttelig skal der peges paa det for de tropiske Kulturer ejendommelige Forhold, som ikke blot her, men baade i Kaffe, Te, Kautschuk og andre Steder gør sig gældende, nemlig at for kraftige Produktioner gaar ned under Halvdelen af deres normale Størrelse. Dette hænger ikke blot sammen med periodiske Tab ved Sygdomme i Kulturerne, men skriver sig langt oftere fra den Omstændighed, der kan karakteriseres som Plantage-Utroskab, og som bestaar i, at man saa let slaar over fra een Kultur til en ganske anden, fra Kaffe til Kakao, fra denne til Gummi o. s. v., hvor man mener, der i Øjeblikket og i de nærmeste Aar ligger større Chancer. Heri ligger ogsaa en af de væsentligste Grunde til, at f. Eks. Kakao-kulturen paa Java for Tiden er nede i en Bølgedal, medens Gummi og Robustakaffe er paa Toppen; men selvfølgelig kommer ogsaa den Tid igen, da Havets vide Flade skifter sine forskellige Elementer rundt endnu en Gang.

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Kapitel I. Kakaotræets Slægtskab og forskellige Former.....	3
— II. Kakaotræets og Chokoladens Historie.....	10
— III. Kakaotræets Nytte og Kakaoens kemiske Sammen- sætning	16
— IV. Kakaotræets Dyrkning	19
— V. Blomstring, Frugtbæring og Høst	30
— VI. Kakaoens Tilberedning	37
— VII. Kakaotræets Sygdomme og Plageaander	48
— VIII. Kakaoen i Verdenshandelen.....	55







VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN

Deutsche Landwirtschaftliche Presse

Begründet 1874 / Erscheint jeden Sonnabend

»Handelsteil« (Produktion und Absatz) / »Wirtschaftspolitische Umschau« / »Landmaschinen-technische Rundschau« / »Die Landarbeit« / »Grünland« und Hausfrauenbeilage »Land und Frau«

Farbige Kunstbeilagen

Durch jedes Postamt zu beziehen / Bezugspreis monatlich Rm. 2,60

Die D. L. P. ist die bedeutendste landwirtschaftliche illustrierte Fachzeitung des deutschen Sprachgebietes. Reiche Mitarbeiterschaft namhafter Vertreter der Wissenschaft und Praxis ermöglichen es ihr, den praktischen Landwirt auf alles ihm Nutzbringende und seinen Betrieb Fördernde rechtzeitig und zuverlässig aufmerksam zu machen. Besonderen Wert legt sie auf die Veröffentlichung unmittelbar aus der Praxis stammender Aufsätze und Mitteilungen, die für jeden Leser von größtem Nutzen sind.

Der Inhalt weist nach der praktischen Seite hin eine Reihe bedeutender Neuerungen auf:

1. Wesentliche Erweiterung des Handelsteiles „Produktion und Absatz“,
2. eine „Wirtschaftspolitische Umschau“ (einmal monatlich),
3. eine „Landmaschinen-techn. Rundschau“ (einmal monatlich),
4. „Die Landarbeit“ (einmal monatlich),
5. „Grünland“ einschl. Tierzucht u. Silowesen (einmal monatl.).

Der geringe Bezugspreis kommt gegenüber dem unmittelbaren Nutzen, den das regelmäßige Lesen der D. L. P. den praktischen Landwirten gewährt, gar nicht in Betracht. In der wöchentlichen illustrierten Beilage „Land und Frau“, die gleichzeitig Organ des Reichsverbandes Landwirtschaftl. Hausfrauen-Vereine ist, nehmen unsere führenden Landwirtinnen zu allen wichtigen sozialen u. wirtschaftl. Fragen Stellung.

Wegen der großen Verbreitung
bestes Blatt für alle landwirtschaftlichen Anzeigen

Probenummern unberechnet und postfrei

VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN

Mentzel und v. Lengerke's Landwirtschaftlicher Hülf- und Schreibkalender

81. Jahrgang / 1928

I. Teil (Taschenbuch) gebunden / II. Teil (Landw. Jahrbuch) geheftet

Mit $\frac{1}{2}$ Seite weiß Papier für den Tag

Ausgabe A: In Doppelleinen gebunden Preis Rm. 3,—
Ausgabe B: In Kunstleder gebunden Preis Rm. 3,60
Ausgabe C: In echtes Kernleder gebunden Preis Rm. 6,50

Mit $\frac{1}{3}$ Seite weiß Papier für den Tag

Ausgabe D: In Doppelleinen gebunden Preis Rm. 3,80
Ausgabe E: In Kunstleder gebunden Preis Rm. 4,20
Ausgabe F: In echtes Kernleder gebunden Preis Rm. 6,80

Mit 2 Seiten weiß Papier für die Woche

Ausgabe G: „Extradünn“, in Kunstleder gebund. Preis Rm. 3,60
Ausgabe H: „Extradünn“, in echtes Kernleder geb. Preis Rm. 6,50

Wird auch Teil II (Landw. Jahrbuch) gewünscht,
so erhöhen sich die Preise um je Rm. 1,—

Einzeln kostet Teil II (Landw. Jahrbuch) Rm. 2,50

Der „Mentzel“ ist der zuverlässigste und unentbehrliche Begleiter jedes Landwirtes, der erste Teil als Tage- und Nachschlagebuch, der zweite Teil als landwirtschaftliches Jahrbuch. Die Tabellen des ersten Teiles werden den jetzt vollständig umgestalteten Verhältnissen in der Landwirtschaft entsprechend alljährlich auf das Sorgfältigste um- und neubearbeitet sowie durch neue vermehrt. Wie sehr der „Mentzel“ allen Anforderungen und Wünschen des praktischen Landwirtes entspricht, beweist am besten die gewaltig gestiegene Nachfrage. Als einziger bringt der Kalender wiederum die Fütterungstabellen von Professor Kellner, eine für die Käufer des Kalenders äußerst wichtige Gabe.

Kein Landwirt ohne den „Mentzel“

VERLAG VON PAUL PAREY IN BERLIN

Illustriertes Landwirtschafts-Lexikon

Herausgegeben unter Mitwirkung erster
Fachleute aus Wissenschaft und Praxis

Sechste, neubearbeitete Auflage

Zwei starke Bände / Lexikon-Format
1230 Seiten

Mit 65 Bildnissen und 1309 Textabbild.

In Halbleder gebunden, Preis Rm. 35,—

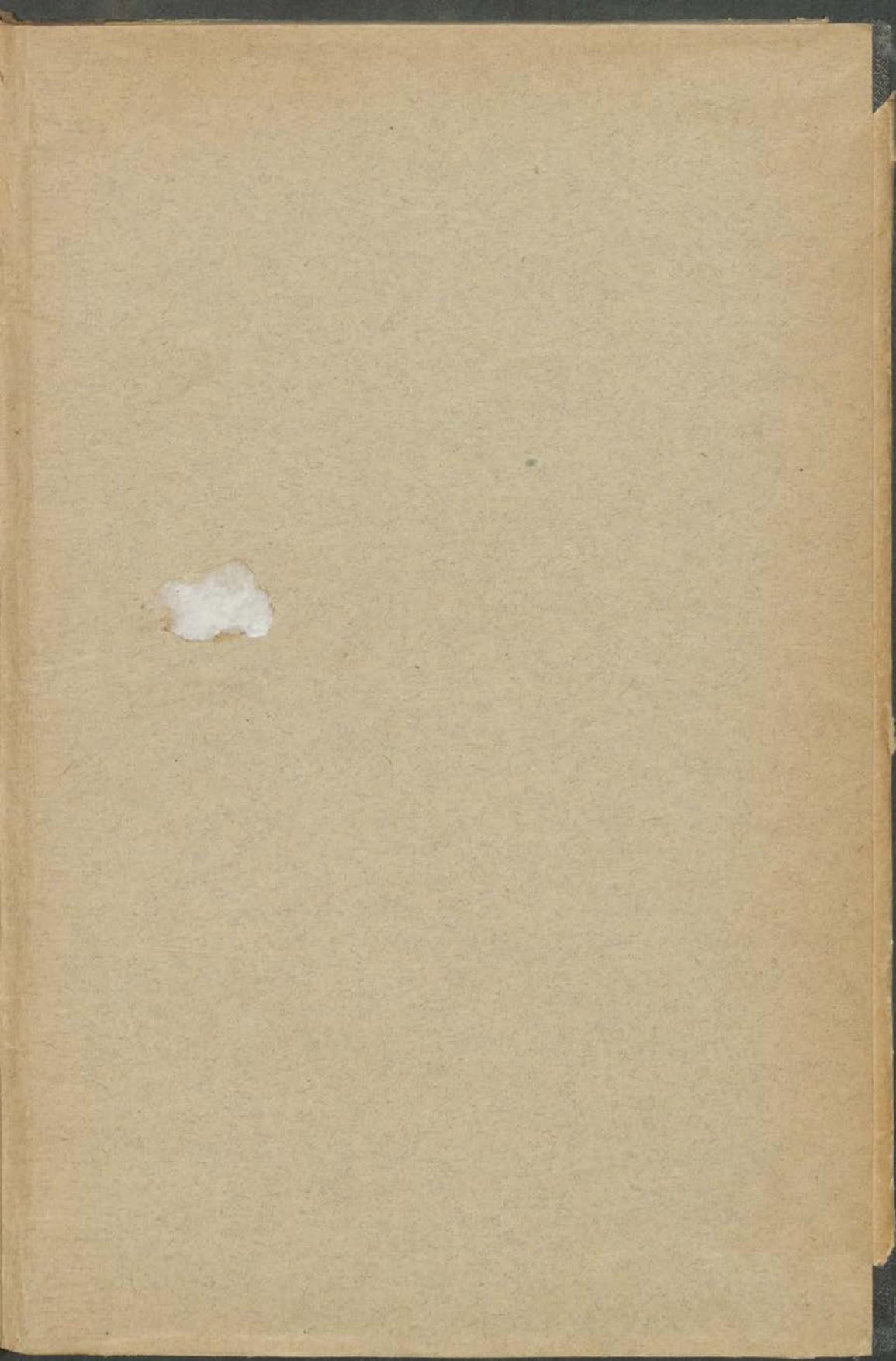
„Wenn man das **äußerst gediegene Werk** kennt, so ist seine weite Verbreitung nicht verwunderlich. Das Lexikon enthält in tausenden einzelnen Artikeln alles für den Landwirt Wissenswerte in knapper, übersichtlicher und präziser Darstellung, und wo nötig, durch eine zweckentsprechende Abbildung erläutert. An welcher Stelle man es auch aufschlagen mag, stets wird es anregend wirken. Eine Fülle von Erfahrungen und praktischen Kenntnissen ist darin niedergelegt. Es bietet ein Gesamtbild des landwirtschaftlichen Wissens der Gegenwart, so daß es in der Tat als ein **unentbehrliches Haus- und Handbuch** bezeichnet werden muß. Das Lexikon kann nur **bestens empfohlen werden**. Auch als Geschenk wird es eine sehr willkommene Gabe sein und dem Geschenkgeber dankbarste Anerkennung sichern.“ (Landwirtschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung



Erbsenkrankheiten

Verkl. Abb. einer farb. Kunstbeilage d. „Deutschen Landwirtschaftlichen Presse“



V. A. POULSEN.

Botanik for Folkeskolen. I. Hefte. Tolvte, omarbejdede Udgave (23.—28. Tusinde) ved *Frits Heide*. Med 73 Billeder. 48 Sider. Pris: Kr. 1,40.

Botanik for Folkeskolen. II. Hefte. Fjerde, omarbejdede Udg. (7.—10. Tusinde) ved *Frits Heide*. Med 65 Billeder. 52 Sider. Pris: Kr. 1,50.

Botanisk Mikrokemi for Studerende. Tredie, forbedrede danske Udgave. 79 Sider. Pris: Kr. 2,50.

Botanik for Mellemskolen. V. Hefte. (For Realklassen). Anden, omarbejdede Udg. (3.—5. Tusinde). Med 95 Billeder. 84 Sider. Pris: Kr. 2,25.



FRITZ HEIDE.

Samtaleøvelser over det daglige Livs Botanik. 56 Sider. Pris: Kr. 2,00.



S. N. MOURITSEN.

Folkeskolens Geografi. Anden Udgave. Med 72 Billeder. 152 Sider. Pris: Kr. 2,50.



VILH. RASMUSSEN.

Lærebog om Dyr efter Anskuelsesprincippet. Med 131 Billeder. 111 Sider. Pris: Kr. 2,00.



M. JUUL-MORTENSEN.

Bibelhistorie for Mellemskolen og Folkeskolens højere klasser. 182 Sider. Pris: Kr. 3,50.