

# DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische  
Landwirtschaft.

Organ des  
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees  
Wirtschaftlicher Ausschuß  
der Deutschen Kolonialgesellschaft.

Herausgegeben

von

**O. Warburg**  
Berlin.

**F. Wohltmann**  
Halle a. Saale.

## Inhaltsverzeichnis.

- Moritz Schanz**, Die brasilianische Kaffeevalorisation. S. 281.  
**Dr. Gruner**, Weitere Beiträge über die Ölpalme im Bezirk Misahöhe, Togo. S. 285.  
**Dr. Guido A. R. Borghesani**, Tripolis' landwirtschaftliche Verhältnisse. (Schluß.) S. 297.  
**Dr. Friedrich Zacher**, Notizen über Schädlinge tropischer Kulturen. *Icerya purchasi* Mask., eine Gefahr für die Südfrucht-kulturen in Deutsch-Südwestafrika. S. 305.  
**Koloniale Gesellschaften**, S. 316: Moliwe-Pflanzungs-Gesellschaft, Berlin. — Westdeutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft, Düsseldorf.  
**Aus deutschen Kolonien**, S. 319: Über den Stand der Rotang-Frage in Neu-Guinea.  
**Aus fremden Produktionsgebieten**, S. 328: Die Kautschuk-kultur auf Java.  
**Vermischtes**, S. 331: Weizenverbrauch in den verschiedenen Ländern.  
**Auszüge und Mitteilungen**, S. 332. — **Neue Literatur**, S. 338.  
**Marktbericht**, S. 340.

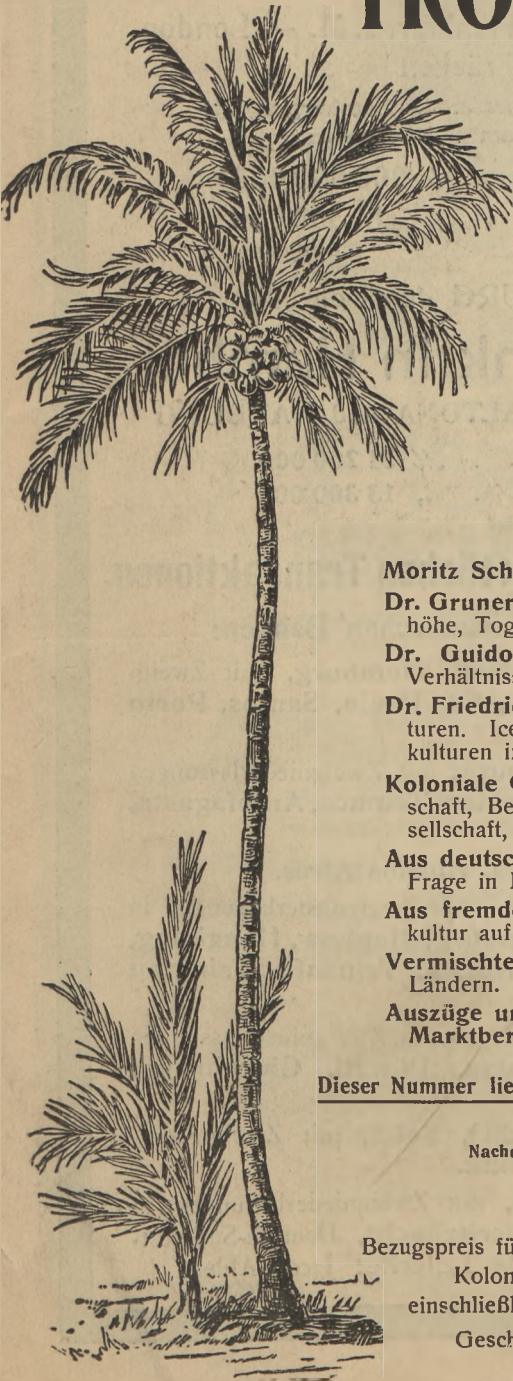
Dieser Nummer liegt Beiheft zum „Tropenpflanzer“, Bd. XIV, Nr. 4, 1913 bei.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.

Bezugspreis für Deutschland, Österreich-Ungarn und die Deutschen Kolonien jährlich 12 Mark, für das Ausland 15 Mark einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte“

Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer“  
Berlin NW., Unter den Linden 43.



# Disconto-Gesellschaft

Berlin — Bremen — Essen — Frankfurt a. M. — London  
Mainz — Saarbrücken

Cüstrin — Frankfurt a. O. — Höchst a. M. Homburg v. d. H.  
Offenbach a. M. — Potsdam — Wiesbaden

Kommandit-Kapital . . . *M* 200 000 000  
Reserven . . . . . „ 81 300 000

Vertreten in HAMBURG durch die

## Norddeutsche Bank in Hamburg

mit Zweigniederlassungen in ALTONA und HARBURG

Kommandit-Kapital . . . *M* 51 200 000  
Reserven . . . . . „ 13 300 000

### Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen.

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos, Porto Alegre und Bahia.

Banco de Chile y Alemania, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, Oruro, Victoria und Valdivia.

Ernesto Tornquist & Co., Limitada, Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Canton, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

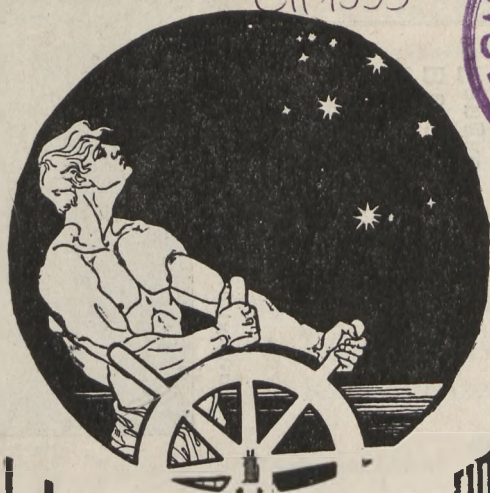
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploesti, Giurgiu und T. Magurele.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, mit Zweigniederlassungen in Varna und Rustschuk.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika, Agentur in Santa Cruz de Tenerife: Jacob Ahlers.



C11 1535



# W. MERTENS & L. G.M.B.H. BERLIN

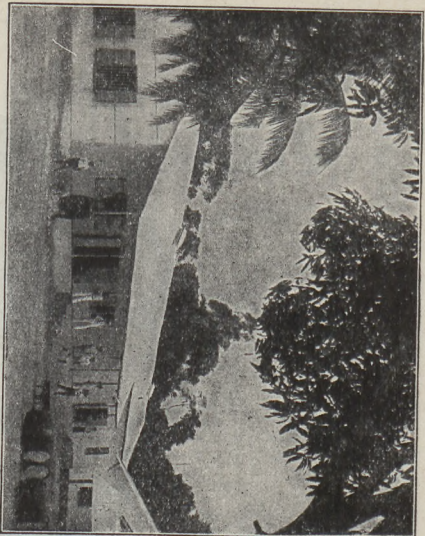
**Bergbau-, Handels- und Pflanzungs-Unternehmungen in den Kolonien.**

**Prüfung, Bearbeitung und Ausführung von kolonialwirtschaftlichen Projekten.**

**Vertretung und Verwaltung überseeischer Unternehmungen.**

**Berlin W. 35, Flottwellstrasse 3.**

Telephon: VI, 3110 — Telegramm-Adresse: LAGOMELI, BERLIN  
Telegraphen-Schlüssel: ABC-CODE 5 — MERCUR-CODE 2 —  
UNIVERSAL MINING CODE — STAUDT & HUNDIUS —  
MINING CODE MOREING & NEAL



Store, Laden und Kontor in Plantation (Kamerun)

## Erste Referenzen

### PRÄMIERT:

Kapstadt 1905  
Berlin 1907  
Bangkok 1911

# TROPEN-BAU

Die

## Patent-Bau-eisen-Konstruktion

hat sich bereits seit vielen Jahren in den Tropen praktisch bewährt und sich viele Freunde erworben. — Diese sinnreiche Erfindung ermöglicht jedem Laien, sich fäulnis- und termienstichere Bauten, Wohnhäuser, Schuppen, Baracken, Lagerräume usw. schnell selbst herzustellen. Das Eisen wird kalt verarbeitet und vermittels weniger einfacher Werkzeuge in die erforderlichen Längen auf dem Bauplatz geschnitten oder gehauen. Nach einer roh angefertigten Skizze mit angegebenen Maassen werden jedoch auch genaue Zeichnungen, sowie das Eisen gleich in den für den Bau erforderlichen Längen geliefert, so dass drüben einzig und allein das Zusammenfügen des Eisengerippes vorgenommen wird. Schmiebele- und Schlosserarbeiten kommen an dieser Eisen-Konstruktion selbst nicht vor. Dach- und Wandbekleidungen lassen sich leicht und sicher an ihr befestigen, und zwar kann hierbei jedes Material: Holz, Wellblech, Dachpappe, gebrannte oder lufttrockene Ziegel, Rabitzwand, Beton usw. verwendet werden.

**Jedermann sein eigener Baumeister!**

Kostanschläge u. Zeichnungen kompletter Gebäude kostenlos u. postfrei

**Elliesen & Michaelis, Hamburg 11** Holz-  
brücke 5a

Spezialisten für Tropenbau. Lieferanten erster Kolonialgesellschaften und Firmen

Nachdruck verboten.

# Friedenshütter Feld- und Kleinbahnbedarfs-Gesellschaft m. b. H.

(Tochtergesellschaft der Oberschlesischen Eisenbahn-Bedarfs-Akt.-Ges.)

BERLIN W35

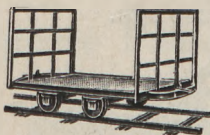
Tel.-Adr.: »Portable»

≡ Am Karlsbad 16 ≡

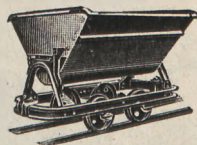
Code: A. B. C. 5th Ed.

## Lieferung kompl. Plantagenbahnen.

Gleise, Weichen, Drehscheiben.  
Wagen aller Art, Lokomotiven.  
Sämtl. Reserveteile u. Kleineisenzeuge.



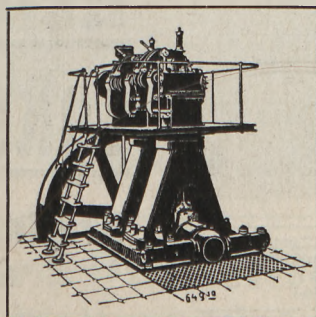
Kataloge und Kostenanschläge  
auf Wunsch.



# Deutzer Diesel-Motoren

stehender und liegender Bauart von 12 PS. an bis zu den höchsten Kraftleistungen, für den Betrieb mit Rohölen aller Art

Einfacher, angenehmer Betrieb  
Solide Bauart



Über  
55 000 PS.  
bereits geliefert

REFERENZEN aus allen Ländern der Welt

**Chininfabrik Braunschweig**

**Buchler & Co., Braunschweig**

liefert

**Chinin, Cocain**

Zu beziehen durch die Gross-Droguisten.



**Herkules**

beste Windturbine, bewährt in den Kolonien für Wasserförderung, Antrieb aller Maschinen u. Erzeugung v. Elektrizität. Rad-durchmesser bis 12 m. Tausende geliefert (K. Gouvernements).

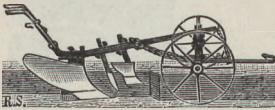
**Vereinigte Wind-turbinen-Werke**  
(vorm. R. Brauns & C. Reinsch),  
G.m.b.H., Dresden

**RUD. SACK :: LEIPZIG-PLAGWITZ, 11.**  
**Größte Fabrik für Pflüge und Drillmaschinen.**

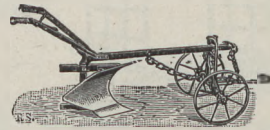
**Eggen, Kultivatoren, Hackmaschinen etc.**

2 1/2 Millionen Pflüge geliefert, jährlich über 200 000.

Export nach allen  
Kolonien



Schutz-Mark.



**R. WOLF** **MAGDEBURG-  
BUCKAU**

Brüssel, Buenos Aires 1910, Roubaix,  
Turin, Dresden 1911: **8 grosse Preise**



**Pernambuco.** Elektrische Zentrale in Cabedello. Wolf'sche Heißdampf-Verbund-Lokomobile, 400—550 PS., direkt gekuppelt mit der Dynamomaschine.

**Sattdampf- und  
Heißdampf-  
Lokomobilen**

**Originalbauart Wolf**

10—800 PS.

**Vorteilhafteste Kraftquelle für alle kolonialen Verwendungszwecke**

Gesamterzeugung etwa 1 Million PS.

IMPORT

Hoflieferanten  
Adolf Friedrich



Sr. Hoheit des Herzogs  
zu Mecklenburg

EXPORT

# DINGELDEY & WERRES

**BERLIN W. 35<sup>F8</sup>**  
Schöneberger Ufer 13.



„The Germans to the Front“  
(Eingetragene Schutzmarke).

Telegr. Adr.:  
Tippotip,  
Berlin.

Bank-Konto:  
A. Schaaffhausen'scher  
Bankverein.



Grand Prize  
St. Louis 1904.  
Goldene Medaille  
Berlin 1907.

Erstes, ältestes und größtes  
Spezial-Geschäft Deutschlands  
für

## **komplette Tropen-Ausrüstungen.**

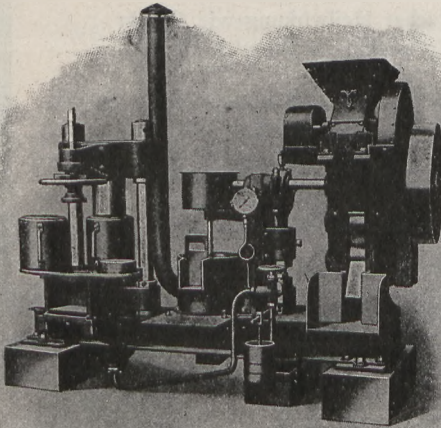
Zeitgemäße Reise-Ausrüstungen jeder Art.

## **Eigene Fabrik mit elektrischem Betrieb**

für Zelte nebst Einrichtung und Reit-Requisiten etc.

**Prämiert auf allen beschickten Ausstellungen**

Reich illustrierte Preislisten und ausführliche Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen  
sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern kostenlos und postfrei.



# Kolonial- Ölmühlen

für Hand-, Göpel-  
und Motorbetrieb

zur Gewinnung aller  
vegetabilischen Öle.

**Maschinenfabrik M. EHRHARDT, A.G.**  
**Wolfenbüttel.**

Spezialfabrik für den Bau maschineller Einrichtungen für Ölmühlen.

# W. Reimer Nachf. Ernst Kuhn

Belle-Alliancestr. 94 Berlin SW61 Belle-Alliancestr. 94

## Drucksachen

für kaufmännischen u. privaten Bedarf in moderner u. geschmack-  
:: voller Ausführung ::

## Geschäftsbücher

Viele Linaturen für amerikanische Buchführung vorrätig  
Anfertigung preiswert  
:: in guter Ausführung ::

## Papierwaren

Speziell elegante Briefpapiere für In- u. Ausland, Kuverts m. Seiden-  
:: papier-Fütterung ::



# Chininsalze

Marken „Jobst“ und „Zimmer“, erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Chininperlen. \* Chinin-Chokolade-Tabletten

# Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie Chinin bei Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten etc.

# Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie ärztlicherseits erprobtes

Mittel gegen Seekrankheit.

Zu haben in den gewöhnlichen Verkaufsstellen.

# Raubtier-Fallen

**405** Löwen, Leoparden, Hyänen, Sumpfschweine, Serwals, Zibetkatzen, Marder, Luchse usw. fing Herr Plantagenleiter Hartmann, Plantage Moa, D.-Ostafrika, mit unseren unübertrefflichen Fallen.

Illustr. Katalog Nr. 50 mit anerkannt leichtesten Fanglehren gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik

**E. Grell & Co.,** Haynau, Schlesien  
Hoflieferanten.





# SCHWEFELSAURES AMMONIAK

das beste und sicherwirkende Stickstoffdüngemittel mit gewährleistet 20,6 bis 20,8% Stickstoff ist erfahrungsgemäß neben den Phosphorsäure- und Kalidüngern für jeden vorwärtsstrebenden Pflanzler und Landwirt

in den Tropen und Subtropen  
unentbehrlich

**Schwefelsaures Ammoniak** ist für alle Pflanzen: Tabak, Zuckerrohr, Kakao, Kaffee, Tee, Baumwolle, Reis, Mais, Palmen, Gespinstpflanzen, Kautschukbäume, Gemüse- und Obstpflanzungen das geeignetste Stickstoffdüngemittel,

- weil es vom Boden festgehalten und durch die starken tropischen Regenfälle nicht ausgewaschen wird,
- weil es von einer vorzüglichen Streufähigkeit und vollständig giffrei ist,
- weil es den Boden nicht verkrustet und das Auftreten von Pflanzenkrankheiten verhindert,
- weil es die Erträge um 100% und mehr steigert, den Wohlgeschmack der Früchte und die Haltbarkeit und Geschmeidigkeit der Gespinstpflanzen verbessert,
- weil es durch seine naturgemäße Stickstoffernährung die Pflanzen widerstandsfähig macht.

Weitere Auskünfte über die Anwendung und Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks sowie Angebote werden erteilt von der

Deutschen Ammoniak-  
Verkaufs-Vereinigung G. m. b. H.

Bochum

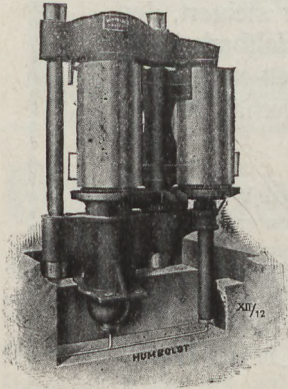
Spezialität:



Kolonialmaschinen.

Maschinenbau-  
Anstalt

**HUMBOLDT** CÖLN-  
KALK



Hydrau-  
fische **Seierpressen**  
für Ölfrüchte

**Waschwalzwerke**  
für Rohgummi

Pack- und Ballenpressen  
Eis- und Kühlanlagen

**Trocknungs - Einrichtungen**

### Auszeichnungen 1910:

Brüssel . . . . . 3 Grands Prix.  
 Wien . . . . . Staats-Ehren-Diplom.  
 Buenos-Aires . . . . . 3 Grands Prix.  
 Sta. Maria (Bras.) 2 Grands Prix.

### Auszeichnungen 1911:

Turin . . . . . 3 Grands Prix.  
 Budapest . . . . . Gold. Staatsmedaille.  
 Dresden . . . . . Große Gold. Medaille.  
 Crefeld . . . . . 2 Goldene Medaillen.

# HEINRICH **LANZ** MANNHEIM

## Ventil-Lokomobilen

für Satt- und Heißdampf, fahrbar und stationär

mit Leistungen bis 1000 PS

Für alle Feuerungsarten: Kohle, Holz, Oel, Stroh etc.  
 Einfache Konstruktion — Höchste Wirtschaftlichkeit.

## Dampf-Dreschmaschinen

Strohpressen - Strohzerreißer - Zug-Lokomobilen.

Export nach allen Weltteilen.

### Kautschuk-Interessenten!

## „PURUB“

patentiertes Koagullierungs-  
 und Desinfektionsmittel für

**Hevea, Manihot, Kickxia,  
 Castilloa und Ficus-Milch.**

Absolute Desinfektion,  
 Höhere Gewichtsausbeute,  
 Hervorragende Qualität,  
 In Nerv u. Elastizität unübertroffen.  
 Vorzügliches Desinfektionsmittel für durch  
 Fäulnis beschädigten Kautschuk.

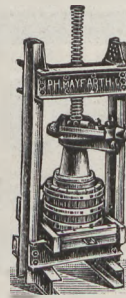
Höchste Auszeichnung! **Goldene Medaille!**

erhielt **Purub-Kautschuk** auf der  
 „All Ceylon Exhibition 1912 Colombo.“

Alleinverkauf für:

Amazonasgebiet: Zarges, Berringer & Ca., Pará,  
 und Zarges, Ohliger & Ca., Mandós.  
 Sumatra: Guntzel & Schumacher, Medan.  
 Malay-States: Behn, Meyer & Co. Ltd., Singapore  
 und Penang.  
 Siam: Behn, Meyer & Co. Ltd., Bangkok.  
 Java: Behn, Meyer & Co. Ltd., Batavia u. Soerabaya.  
 Philippinen: Behn, Meyer & Co. Ltd., Manila.  
 Deutsch-Ostafrika: Usambara-Magazin, Tanga.  
 Britisch-Ostafrika: Westdeutsche Handels- und  
 Plantagen-Gesellschaft, Mombassa.  
 Ceylon: Freudenberg & Co., Colombo.  
 Französisch-Guinea: J. K. Vietor & Cie., Porto-  
 Novo (Whydah).

„PURUB“ G. m. b. H., Berlin SW68



## PRESSEN

zum Entfeuchten von  
**Kautschuk**

zum Auspressen  
 von Kräutern,  
 für Tinkturen

**Pack-Pressen** für Baum-  
 wolle, Wolle, faserige Stoffe,  
 Heu, Stroh, Häute usw.

**Pressen** zum  
 Packen,  
 Glätten, Entfeuchten,

auch für hydraulischen Betrieb

## Rakaobrechmaschinen

**Trockenapparate** für Kaffee, Kakao, Tee,  
 Pfeffer, Kopra usw.

**Maisrebler** mit Ventilator und Rüttelsieb

**Dreschmaschinen** für Getreide, Reis  
 und Bohnen, für  
 Hand-, Göpel- und Motorbetrieb

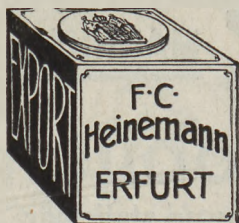
**Schrotmühlen** für Hand- u. Kraftbetrieb,  
 sowie alle gebräuchlichen  
 Futterbereitungsmaschinen  
 empfehlen

## Ph. Mayfarth & Co.

Frankfurt a. M. 4 :: Berlin N. 4 :: Paris XIXe

Weltausstellung Brüssel 1910: 2 Grand Prix  
 Internation. Ausstellung Buenos Aires 1910: 10 Erste Preise

# Erfurter Gemüse- u. Blumen- Samen



Meine Tropenpackung  
sichert die Erhaltung  
:: der Keimkraft. ::

**Export** von erstklassigen **Samen aller Art**,  
Saatkartoffeln, Saatmais, Klee und allen anderen  
landwirtschaftlichen Sämereien, Blumenzwiebeln,  
Gartengeräten, Gartenrequisiten usw.

Beste Empfehlung aus Farmerkreisen. — Lieferant  
vieler Plantagengesellschaften, Missionen, Kolonial-  
behörden usw. — Stets unaufgefordert glänzende  
Anerkennung!

**Bestbewährte Gemüsesortimente  
in Metallkästen** für die Kolonien, z. B.:

Nr. 1 zu **8,— Mk.**, Nr. 2 zu **4,50 Mk.** Porto extra.

*Illustrierte Kataloge,  
200 Seiten, mit vielen Kulturleitungen als Leit-  
faden für den Einkauf umsonst und postfrei*

## F. C. HEINEMANN □ ERFURT 77

Hoflieferant Seiner Majestät des Kaisers und Königs von Preußen.

Seit über 60 Jahren bestehende

**Erfurter Samenzüchterei** sowie **Samenhandlung**  
für **Wiederverkauf, für Klein- und Privatbedarf** ::

# R. DOLBERG

Maschinen- und Feldbahn-Fabrik Aktienges.

Spitalerstraße 10 **HAMBURG** Spitalerstraße 10



## Wald- und Industriebahnen Plantagenbahnen

EXPORT NACH ALLEN LÄNDERN

# Huckauf & Bülle, Altona-Hamburg

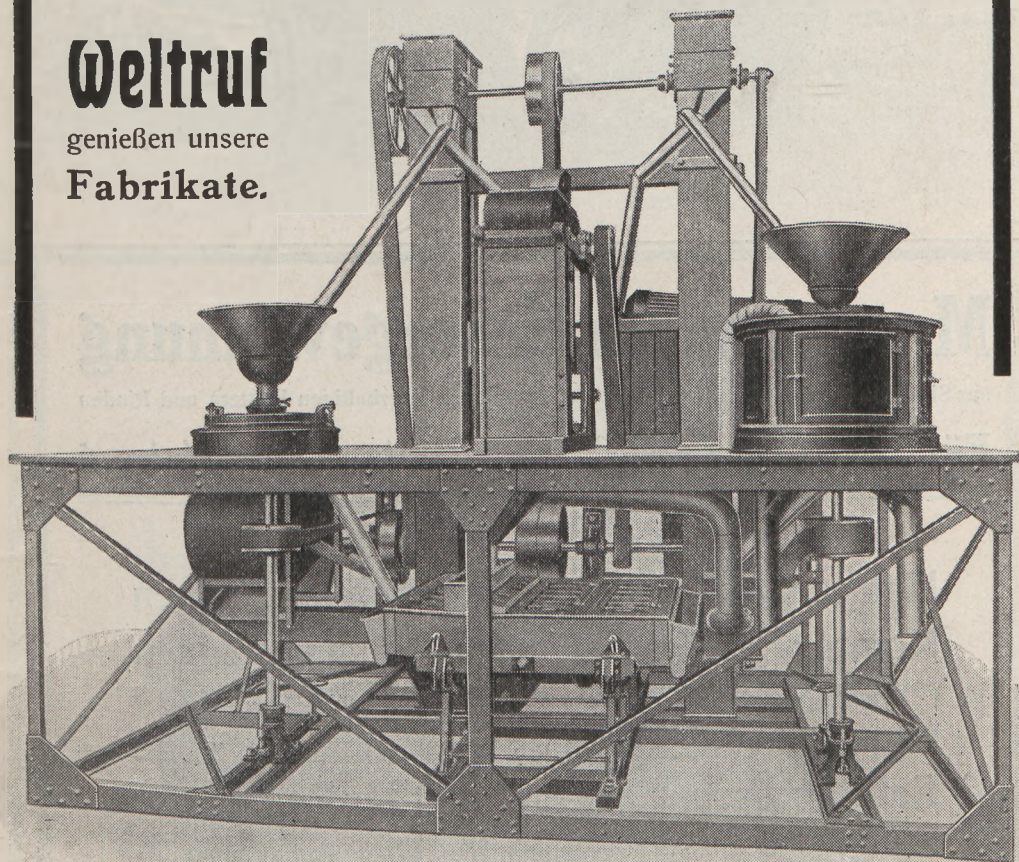
Führende Firma in  
bezug auf die Ein-  
richtung moderner

# Reis-Mühlen

bis zu 2000 tons täglicher Leistung.

## Weltruf

genießen unsere  
Fabrikate.

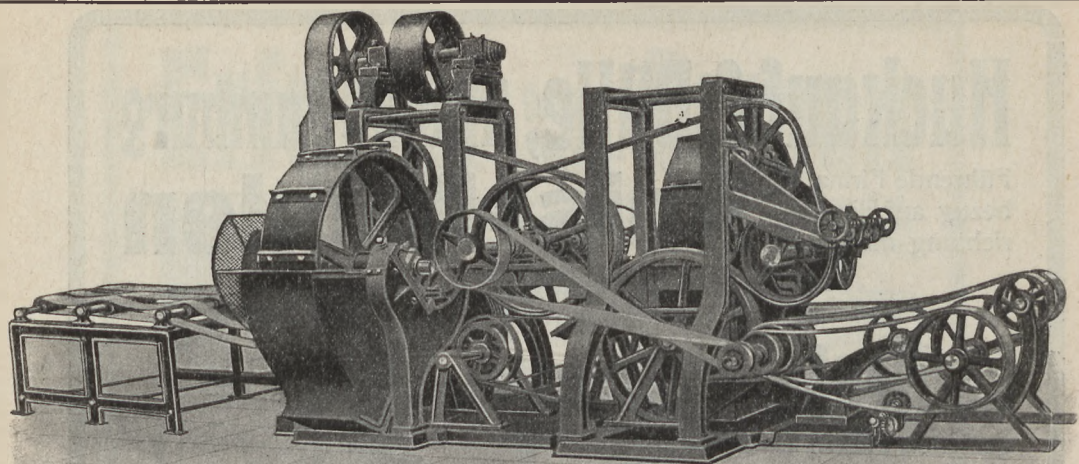


## „Kosmopolit“ Nr. 1.

Automatisch arbeitende, kombinierte Reismühle.

**Einige Vorzüge:** Außerordentliche Stabilität des Eisengerüsts. Dauerhafte Konstruktion aller Maschinen, somit lange Lebensdauer der Anlage garantiert. Verhältnismäßig kleiner Platz- und geringer Kraftbedarf.

**Mustergültige Ausführung.**



# Maschinen zur Fasergewinnung

aus Sisal, Hennequen, Maquey, Sansevieria sowie allen faserhaltigen Blättern und Rinden

**Für 3000 bis ca. 120 000 Blätter Tagesleistung**

---

Hanfschlagmaschinen ✦ Hanfbürstmaschinen  
Kombinierte Hanfschlag- und Bürstmaschinen  
sowie alle Hilfsmaschinen für die größten Leistungen

Handhebel-Ballenpressen ✦ Hydraulische  
Ballenpressen für Hanf und für Baumwolle

✦ Rotierende Pumpen für Bewässerung ✦

Komplette Anlagen mit Transmissionen, Riemenscheiben usw.

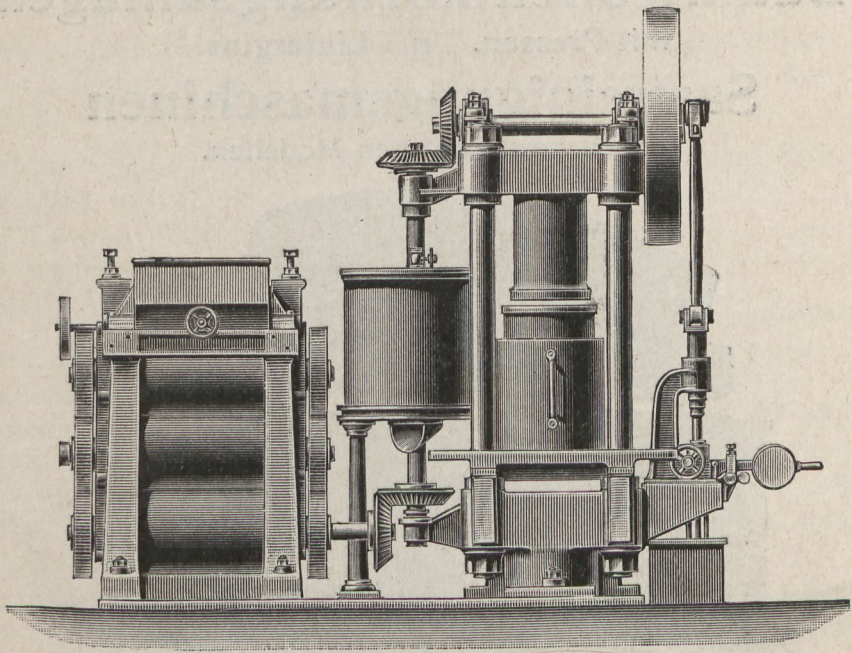
---

**H. Behnisch** Maschinenfabrik **Luckenwalde**  
G · M · B · H

# Harburger Eisen- u. Bronzwerke A. G.

ehemals G. u. R. Koeber's Eisen- und Bronzwerke,  
Maschinenfabrik H. Eddebüttel

## Harburg a. E.



Einrichtungen von Ölfabriken  
**Colonial-Ölmühlen**

# Sächsische Maschinenfabrik

vorm. **Rich. Hartmann, A.-G.**

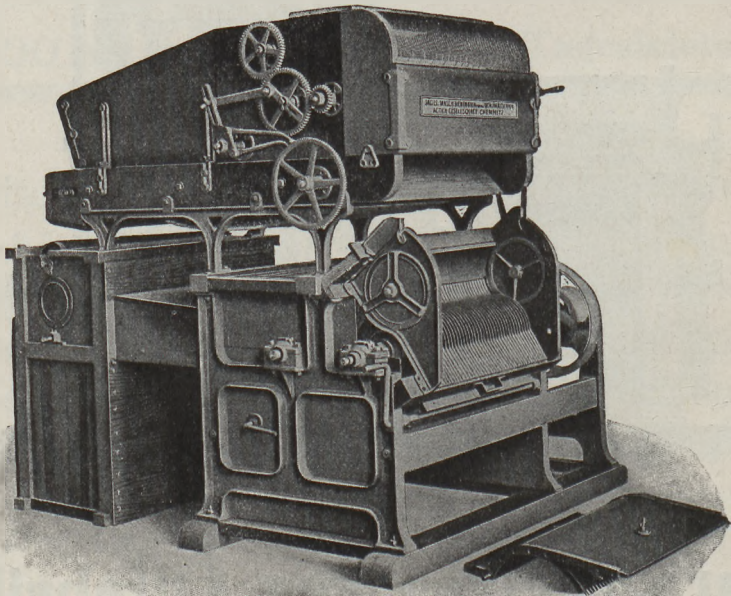
Gegründet 1837.  
Aktienkapital 12 000 000 M.

**Chemnitz**

Personal:  
5000 Beamte u. Arbeiter

Telegramm-Adresse: Hartmanns, Chemnitz. Fernruf Nr. 39 und 1813.

Gesamte  
**Baumwollentkörnungsanlagen**  
mit Pressen. ☒ Lintergins.  
**Saatreinigungsmaschinen**  
nach bestbewährten Modellen.



Sägengin.

**Vertreter für Export:** Ludwig Scheffer, Hamburg. ::  
Joh. Friedr. Hagemeyer, Bremen.



**R. SCHERING** :: BERLIN N 4 ::  
Chaussee-Straße 24

**Drogen, Chemikalien, Fabrik pharm. Präparate**

Arzneimittel, Verbandstoffe,  
Tabletten usw. in handlicher, sachgemäßer Form zu Ausrüstungen  
für die Tropen.

Photogr. Papiere, Trockenplatten, sowie chem. reine Chemikalien für photogr. Zwecke.

# Bernhard Hadra



Medizinisch - pharmazeutische Fabrik  
und Export, Tropen-Versand-Abteilung

Berlin C. 2  
Spandauer Straße 77.

**Billigste Bezugsquelle**

aller

**Medikamente für die Tropen.**

Chirurg. Instrumente, Krankenpflege-Artikel,

fertige Tropen-Apotheken

und medizinische Tropen-Ausrüstungen

zu billigsten Preisen in tadelloser Ausführung.

**Komprimierte Verbandstoffe. Malariamittel. Dysenteriemittel.**

Spezial-Preisliste sämtlicher für die Tropen erforderlicher Medikamente gratis zu Diensten.

**Ständige Ausstellung medicin. Tropen-Ausrüstungen.**

**Die Bankverbindung für Kamerun u. Togo**

ist die

**Deutsch-Westafrikanische Bank**

Hauptsitz: Berlin W. 8, Behrenstrasse 38/39.

Niederlassungen in Lome u. Duala. Vertretung in Hamburg: Dresdner Bank.

# F. C. Glaser & R. Pflaum

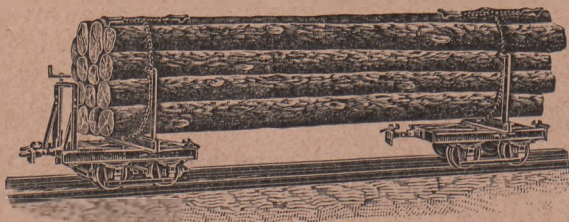
G. m. b. H.

Lindenstr. 80 **Berlin SW. 68** Lindenstr. 80

Alleinverkauf der Feld-, Forst- und Industriebahnen der Firma  
**Fried. Krupp, A.-G., Essen.**

Codes: 5<sup>th</sup> Edition ABC, Western Union,  
Staudt & Hundius, Carlowitz.  
Telegramm-Adresse: Kruppstahlbahn.

Schienen,  
Schwellen,  
Kleisen-  
zeug,  
feste und  
trans-  
portable  
Gleise,  
Weichen,



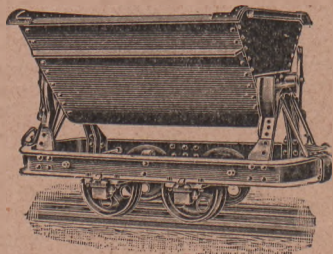
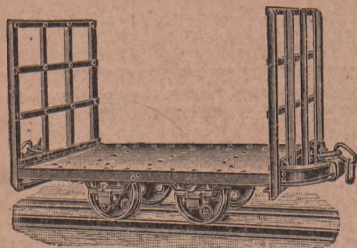
Dreh-  
scheiben,  
Wagen aller  
Art für  
Zuckerrohr-,  
Kaffee-,  
Agaven-  
blätter-  
Transport.

Komplette

## Plantagen- u. Waldbahnen

speziell

für Kolonialzwecke.



**Ersatzteile**

444

wie

**Radsätze, Räder, Schwammlager, Rollenlager, Kugellager.**

# DER TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR  
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

17. Jahrgang.

Berlin, Juni 1913.

No. 6.

## Die brasilianische Kaffeevalorisation.

Von Moritz Schanz.

Nach dem letzten, hier im März 1912 erstatteten Bericht belief sich der Bestand an Valorisationskaffee damals auf 4 400 000 Sack, und zwar waren davon 3 500 000 Santos- und 892 000 Sack Rio-Kaffee eingelagert in den folgenden Häfen:

Havre . . .	1311 Tausend Sack,	Triest . . . . .	77 Tausend Sack,
Hamburg .	1092 „ „	Bremen . . . .	76 „ „
New York .	953 „ „	Marseille . . .	72 „ „
Antwerpen .	762 „ „	Rotterdam . .	55 „ „

Im Februar 1913 wurden unter dem Drucke der amerikanischen Regierung die restlichen 931 000 Sack des in New York lagernden Valorisationskaffees verkauft und gleichzeitig gelangte von dem in Europa aufgespeicherten Regierungskaffee die gleiche Menge wie im Vorjahr, nämlich 300 000 Sack, in den offenen Markt, und zwar 120 000 Sack in Hamburg und Bremen, 100 000 Sack in Havre und Marseille, 40 000 Sack in Antwerpen, 30 000 Sack in Rotterdam und 10 000 Sack in Triest.

Für die in Europa verkauften 300 000 Sack hatte das Komitee ein festes Gebot von 87 Francs für den Sack auf Basis good average Santos in Havre; die in New York erzielten Preise sind nicht bekanntgegeben.

Weitere Verkäufe von Regierungskaffee für 1913 waren nicht in Aussicht genommen, so daß also davon im Frühjahr 1913 ein Saldo von rund 3 200 000 Sack verblieb, die ausschließlich in europäischen Häfen eingelagert sind.

Besonderes Interesse erweckte in der letzten Berichtsperiode das Vorgehen der Regierung der Vereinigten Staaten von Nordamerika, welche auf Grund des Shermanschen Antitrustgesetzes im

Mai 1912 den Verkauf der in New York lagernden 950 000 Sack brasilianischen Regierungskaffees zu erzwingen suchte, um die künstliche Hochhaltung der seit 1910 um über 100 % gestiegenen Kaffeepreise zu brechen. War der Kaffeepreis in New York seit der Valorisation doch von 7 auf 14½ Cents gestiegen!

Der angestregte Prozeß wurde zwar in erster Instanz zugunsten der Eigner des in New York lagernden Valorisationskaffees entschieden und die inzwischen erfolgte amtliche Beschlagnahme des Kaffees rückgängig gemacht, aber der Generalstaatsanwalt legte Berufung ein, und da angesichts der neuen innerpolitischen Konstellation in den Vereinigten Staaten Überraschungen nicht ausgeschlossen schienen, die auch durch diplomatische Intervention nicht gehindert werden konnten, so erachtete man einen Rückzug für ratsam. Der „Klügere“ gab nach und das Valorisationskomitee beschloß demgemäß im Einverständnis mit der Staatsregierung von S. Paulo und dem brasilianischen Botschafter in Washington, die noch in New York lagernden 931 000 Sack freihändig zu einem einheitlichen Preise zu verkaufen, und das geschah dann auch im Februar 1913 an 78 Röstereien in 20 verschiedenen Staaten der Union.

Aber auch in Europa stieg angesichts der hohen Preise die Erbitterung über das Valorisationsmanöver: In der französischen Kammer forderten im Sommer 1912 die Sozialisten die sofortige Liquidation des in Frankreich lagernden Valorisationskaffees, und in Deutschland wurde die Valorisation sowohl im Januar 1913 im Reichstag, als auch weiterhin vom „Verein Deutscher Kaffee-Großhändler und Röster“ neuerdings scharf angegriffen.

Daß diese allgemein unfreundliche Stimmung sonderlichen Eindruck auf die Regierung S. Paulos gemacht habe, ist kaum anzunehmen, es waren vielmehr Erwägungen anderer Art, welche sie bestimmten, die Valorisation vorzeitig, d. h. v o r ihrem erst für den 1. Januar 1919 in Aussicht genommenen „endgültigen Abschluß“, zu einem scheinbaren Ende zu bringen.

Der Staat S. Paulo beschloß nämlich, den noch außenstehenden Rest der Valorisationsanleihe von 1908 bereits am 1. Juli 1913 heimzuzahlen, und legte im April 1913 in England, Frankreich, Deutschland, Belgien, Holland, Schweiz und Nordamerika eine neue fünfprozentige steuerfreie äußere Goldanleihe in Höhe von 7½ Millionen Pfund Sterling zur öffentlichen Zeichnung auf, rückzahlbar spätestens am 1. Juli 1923 und bestimmt zur Einlösung fälliger Schatzwechsel des Staates S. Paulo in Höhe von 3 Millionen Lst., sowie des Restes der Valorisationsanleihe von 1908 im Betrage von 4,58 Millionen Lst.,

Sichergestellt wird diese neue Anleihe

1. durch Verpfändung von je  $2\frac{1}{2}$  Francs von dem seit 1908 auf jeden aus dem Staate S. Paulo ausgeführten Sack Kaffee erhobenen Sonderzoll (surtaxe) von 5 Francs. Nach dem Ergebnis der letzten Jahre repräsentiert allein dieses Pfand einen jährlichen Wert von über 800 000 Lst., während das Jahresefordernis des Zinsendienstes der neuen Anleihe nur 375 000 Lst. beträgt.

Als Pfand dienen

2. aber auch die dem Staate gehörigen, in europäischen Häfen lagernden Kaffeevorräte von etwa 3 200 000 Sack, sowie die Erlöse aus dem Verkauf dieser Kaffeevorräte, deren gegenwärtiger Wert sich auf etwa 10 Millionen Pfund Sterling beläuft. Die Warrants über dieses Pfand sind zu treuen Händen der Firma J. Henry Schröder & Co. in London, der Sociéte Générale und der Banque de Paris et des Pays-Bas in Paris übergeben, und diese Treuhänder haben sie s. Z. dem mit dem Verkauf des Kaffees betrauten alten Komitee auszuantworten, das aus sieben Mitgliedern, einschließlich eines Vertreters des Staates S. Paulo, besteht.

Die für die Anleihe von 1908 noch gewährte unbedingte Garantie der Bundesregierung der Vereinigten Staaten von Brasilien ist diesmal nicht erneuert worden, sondern es handelt sich jetzt nur um die Anleihe eines einzelnen brasilianischen Staates, für welche die Bundesregierung keine Haftung übernimmt.

Von den  $7\frac{1}{2}$  Millionen Lst. dieser neuen Anleihe wurde ein Teilbetrag von 1 Million Pfund zum Kurse von 97 % in Deutschland zur öffentlichen Zeichnung aufgelegt, bzw. den Besitzern der Valorisationsanleihe von 1908, von der noch unausgeloste deutsche Stücke im Gesamtwerte von 677 000 Lst. im Umlauf waren, zum Umtausch angeboten.

Die deutsche Presse verhielt sich der neuen Anleihe gegenüber im allgemeinen zurückhaltend, teilweise direkt stark ablehnend, unter der Begründung, daß deutsches Geld nicht mithelfen solle an „Kaffeewucher“ und an „Erpressung der deutschen Kaffeeverbraucher“. Deshalb wurde auch die beantragte Zulassung des deutschen Anteils dieser Anleihe zum Handel und zur Notierung an den Börsen von Berlin, Hamburg und Frankfurt a. M. bekämpft.

Aber nachdem bereits am 13. April die in London aufgelegten 4 Millionen Pfund sehr stark überzeichnet worden waren, wies am 17. April auch die Zeichnung in Deutschland einen großen Erfolg auf.

Der Geldmarkt hatte damit seiner vollen Zufriedenheit mit den gebotenen Sicherheiten Ausdruck gegeben, der Warenmarkt

freilich hat Ursache, die Transaktion in weniger rosigem Lichte zu beurteilen.

Sichert doch die Rückzahlung der Valorisationsanleihe von 1908 der S. Paulo-Regierung die Möglichkeit, die Liquidation ihrer Kaffeebestände auch noch bis über das Jahr 1919 hinauszuschieben und so den eventuellen Wirkungen einer Reihe großer Ernten, die einen vorteilhaften Verkauf des Kaffees erschweren würden, vorzubeugen. Die Transaktion bedeutet tatsächlich also nicht die laut Anleihegesetz vom 25. August 1908 für spätestens zum 1. Januar 1919 vorgesehene „endgültige Lösung der Kaffeewalorisation“, sondern vielmehr eine Verlängerung des Liquidationstermins der Kaffeewalorisation um weitere  $4\frac{1}{2}$  Jahre im Interesse der brasilianischen Interessenten. Die Regierung geht dabei ein neues Spekulationsgeschäft ein, denn wenn auch die Valorisation in den letzten Jahren durch knappe Kaffeeernten begünstigt wurde, so soll die Zahl der tragenden Kaffeeebäume allein im Staate S. Paulo während der nächsten sechs Jahre angeblich um etwa 50 % zunehmen, und dann könnte der Preis infolge übergroßer Ernten wieder auf ein ähnlich niedriges Niveau wie in 1906/07 sinken. Solchen Eventualitäten gegenüber will der Staat freie Hand bekommen, und das erreicht er vollkommen dadurch, daß in dem neuen Anleihevertrag die in dem Abkommen von 1908 enthaltene Klausel fehlt, worin S. Paulo sich verpflichtet, „weder direkt noch indirekt Kaffee für Rechnung der Regierung zu kaufen“. Die S. Paulo-Regierung ist also nach Rückzahlung der Anleihe von 1908 wieder in der Lage, sich aktiv am Kaffeehandel beteiligen und dadurch die Preise stark beeinflussen zu können.

Auch übernimmt in dem Prospekt das Komitee keine Verpflichtung, den Markt über Verkaufsabsichten zu informieren.

Der große Einfluß des Regierungskaffees bleibt also im Markte bestehen, und während die Hamburger Kaffeepreise im Jahre 1912 von  $61\frac{1}{2}$  auf  $72\frac{1}{4}$  Pfennige stiegen, im ersten Vierteljahr 1913 aber um etwa 25 % sanken, weisen sie seit Bekanntwerden der neuen Finanztransaktion wieder eine steigende Tendenz auf.

Was die statistische Lage des Kaffees anbelangt, so betrug die durchschnittliche jährliche Weltzeugung in den Perioden:

1900/01—1904/05 rund 16,4 Millionen Sack zu 60 kg p. a.,

1905/06—1909/10 „ 17,9 „ „ „ 60 „ „

1910/11—1912/13 „ 16,0 „ „ „ 60 „ „

so daß also der Durchschnitt der beiden letzten Jahre um fast 2 Millionen Sack gegen die Periode 1906—1910 zurückgeblieben ist, eine ausschließliche Folge der geringeren Produktion Brasiliens.

Für die Saison 1913/14 wird die Gesamterzeugung auf 17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> bis 18<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Millionen Sack geschätzt, eine Menge, die dem tatsächlichen Verbrauchsbedürfnis entsprechen dürfte.

Es stellte sich nämlich der Weltverbrauch in den Jahren:

	1909	1910	1911
auf	18,2	18,1	17,7 Millionen Sack,

ist also infolge der übermäßig hohen Preise letzthin zurückgegangen, während die Kaffeelernten in den letzten Jahren, in Millionen Sack, betragen:

	1910/11	1911/12	1912/13 Schätzung
in Brasilien . . . . .	11,0	13,0	11,5
in anderen Ländern . . . . .	3,5	4,3	4,5
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	14,5	17,3	16,0
und der Weltvorrat am 30. Juni des Schlußjahres . . . . .	11,0	11,0	9,5

## Weitere Beiträge über die Ölpalme im Bezirk Misahöhe, Togo.

Von Dr. Gruner, Misahöhe.

Die Ölpalme ist die wichtigste Nutzpflanze des Bezirks. Darum wurden schon frühzeitig Pflanzversuche mit ihr vorgenommen. Jedoch ergab das Auslegen der Saatnüsse in Pflanzlöcher kein Resultat, die Samen stockten und wurden von Ungeziefer gefressen. Es wurden daher, wie es auch die Eingeborenen zu tun pflegen, zum Anpflanzen in den Anlagen bei den Stationsgebäuden junge Pflänzchen, die unter den im Busch stehenden Ölpalmen aufgegangen waren, verwendet. Erst im Jahre 1903 wurden die Versuche, Ölpalmen aus Samen zu ziehen, wieder begonnen, als festgestellt werden sollte, ob die Sorten Klode und Defia (Afade) beständige Varietäten seien oder nicht.

Seitdem wurden die Kulturversuche und das Studium der Ölpalme fortgesetzt. Die 310 auf dem Gelände des Bezirksamts befindlichen tragenden Ölpalmen, die bei der Rodung des Busches geschont wurden, lieferten genügendes Material. Außerdem wurden im Herbst 1910 zwei Hektar zu ungefähr gleichen Teilen mit den vier Hauptsorten Dento, Sede, Dechla und Klode bepflanzt, um die Frage einwandfrei zu entscheiden, welche Sorte auf den Hektar den größten Ertrag an Produkten ergäbe. Das Jahr 1910 brachte auch durch den Ankauf von zwei Tonnen zu Saatzwecken für das Gouvernement von Deutsch-Ost-Afrika ausgesuchter Ölpalmfrüchte ein besonders reiches Studienmaterial.

## i. Verbreitung.

Die Ölpalme ist über den ganzen Bezirk verbreitet. Sie fehlt nur in der Hochwasserniederung des Volta, auf den felsigen Rücken und steilen Hängen des Gebirges und in den wasserarmen, teils schwach (Agotimesteppe, Adaklusteppe), teils gar nicht besiedelten (Sio-Hahosteppe, Owusutasteppe) Steppen. In den übrigen Steppengebieten ist kein Wasserlauf und keine Senke ohne vereinzelt Palmen, ebenso ist es auch im Wald und in der Hochgrassteppe. In den Uferwäldern der Wasserläufe, und in feuchten tiefgründigen Senken steht sie häufig in dichten Hainen. Diese sind durch Anpflanzung entstanden, während dagegen die vereinzelt Ölpalmen ihre Entstehung der Verschleppung von Früchten durch Vögel und Nagetiere verdanken.

Die Ölpalme ist in ihrem Gedeihen durchaus nicht an die Niederung gebunden, sondern findet sich im Gebirge bis auf die Höhen hinauf, soweit dort guter Boden vorhanden ist, und menschliche Siedlungen vorhanden sind oder waren. Ich traf noch auf 600 m und sogar noch auf 700 m prachttvolle Haine von vorzüglich aussehenden Ölpalmen, deren Stämme 16 bis 22 m Länge ohne die Krone maßen. Wo sie trotz Vorhandenseins guten Bodens auf dem Gebirge fehlt, ist das nur dem Fehlen menschlicher Kulturtätigkeit zuzuschreiben.

In Amedschope, das 770 m hoch liegt, gedeihen die Ölpalmen prachttvoll. Sie geben viel Öl, nur ist es nicht so schön wie z. B. das des tieferliegenden Ortes Wane, sondern schwärzlich gefärbt. Das rührt aber nicht von der Höhenlage her, sondern von dem Mangel an Sonne und dem Übermaß an Feuchtigkeit, unter denen Amedschope infolge des vielen Nebels leidet. Dafür geben die Palmen dort erstaunlich viel Palmwein.

Sehr viele Ölpalmen besitzen die Landschaften Anfeu, Wakpo, Owusuta, Kunya, Kpatape, Agu Tafie, sehr wenige der ganze Kreis Buem, die Landschaften Dai und Gbele, der Sechsherrenstock und der südlich und östlich des Togogebirges gelegene Teil des Kreises Ho. Die gesamte Zahl an Ölpalmen kann noch nicht angegeben werden, dürfte aber die im „Tropenpflanzer“ 1904, Seite 290, angegebene Zahl von knapp 2 Millionen übersteigen. Eine im Kreise Kpandu mit Hilfe der Häuptlinge vorgenommene Zählung ergab  $2\frac{1}{2}$  Millionen, die nach Ansicht des Stationsbeamten von Kpandu nur um höchstens  $\frac{1}{3}$  Million ungenau ist. Danach müßte der ganze Bezirk 5 Millionen haben.



## 2. Abarten und deren Eigenschaften.

Im Bezirk sind fünf Abarten der Ölpalme vorhanden. Sie können aber mit alleiniger Ausnahme der Defia nur an den Früchten voneinander unterschieden werden.

a) De (ede) oder De - nto (d. h. richtige, eigentliche Ölpalme). Das ist die weitaus verbreitetste Abart. Die Früchte sind, wenn völlig reif, an der Spitze, oft bis zur Mitte, schwarz gefärbt, die untere Hälfte rot. Unreife Früchte sind ganz rot. Die Früchte haben ein nur mäßig dickes Fruchtfleisch, dagegen große Nüsse.

Die Nußschale ist besonders dick, meist 3 mm (zuweilen bis zu 4 bis  $4\frac{1}{2}$  mm — je größer die Nuß ist, desto dicker ist die Schale — zuweilen auch dünner, aber nicht unter 2 mm), und kann nur mittels Hammer oder Stein aufgeklopft werden, natürlich erst nach genügendem Trocknen, weil sonst der Kern zerbrochen wird und fest an den Schalenstücken haften bleibt. Kleine Früchte von weniger als 3 g Gewicht besitzen keine kernhaltige Nuß mehr, sondern nur eine bei abnehmender Größe immer weniger harte schwarze Spindel, die sich zerschneiden oder zerbeißen läßt. Nüsse mit mehr als einem Kern sind häufig und haben meist zwei oder drei, selten vier Kerne, stets in völlig voneinander getrennten Fächern. Die Dicke der trennenden Scheidewände ist meist 1 mm, im Durchschnitt 0,9 mm und schwankt zwischen  $\frac{1}{4}$  mm in der Mitte und 2 mm am Rande. Bei mehrfachen Kernen sinkt die Schalendicke der Nuß stellenweise bis auf  $1\frac{1}{2}$  mm, wächst aber auch bis auf  $4\frac{1}{2}$  mm. Die Spitze und öfter auch das Ende der Schale ist besonders verdickt, meist 4 mm, manchmal bis zu 3 mm herab- und 5 mm hinaufschwankend. Die Innenseite der Schale ist schwarzbraun mit hellem Adernetz. Die Kerne sind wie bei allen anderen Sorten inwendig milchweiß. Ihre Außenseite ist meist schwarz- bis graubraun oder rotbraun, einzeln honigfarbig, mit hellem, aber gering entwickeltem Adernetz. Lediglich eine Abart der Dento stellt die Detsu (Edetsu) (männliche Ölpalme) oder die Yibo (schwarze Ölpalme) dar. Ihre Früchte sind total schwarz von der Basis bis zur Spitze. Sie gibt nach Angabe der Eingeborenen weniger Öl als die Dento. Es kommen auch Exemplare der Dento vor, die keinen glatten Stamm bilden wie alle anderen Ölpalmen nach zehn oder mehr Jahren, sondern die Stümpfe der abgestorbenen Wedel behalten; doch sind diese ziemlich selten. Unter den 310 alten Palmen in Misahöhe befinden sich nur drei, die dieses eigentümliche Äußere des Stammes haben.

b) Sede oder Bledé. Die Früchte sind ziegelrot, die Spitze entweder grün oder gelbrot, zuweilen auch ziegelrot. Die

grüne Spitze hat einen gelben Rand. Die Traube ist durchschnittlich kleiner als die der Dento und Dechla. Auch die einzelne Frucht ist durchschnittlich kleiner als die der Dento (siehe Tabelle S. 6). Ferner scheint die Palme nicht die Größthöhen der Dento zu erreichen. Die Angaben im „Tropenpflanzer“ 1904, Seite 283, und Amtsblatt 1908, Seite 156, die auf Angaben von Eingeborenen beruhen, sie sei ölarms, sind jedoch falsch. Auch ist das Öl dem der Ede im Geschmack durchaus gleichwertig. Die Angaben der Eingeborenen sind Ausreden, denen Aberglauben zugrunde liegt. Das Öl wird nämlich von den Eingeborenen nicht zum Kochen verwendet, weil sie glauben, daß es die Frauen unfruchtbar macht oder die Leibesfrucht tötet. Die Christen gehen jetzt mehr und mehr dazu über, das Sedeöl unbedenklich zum Kochen zu verwenden. Der Palmwein von der Sede, der angeblich einen bitteren Beigeschmack hat, wird nur zu den religiösen Zeremonien verwandt, die bei der Geburt von Zwillingen stattfinden, sonst aber nicht getrunken. Die gewöhnliche Sede hat eine etwas weniger dicke Schale (2 mm) als die Dento (3 mm), an einzelnen Stellen im mindesten  $1\frac{1}{2}$  mm, im höchsten 3 mm betragend. Die Dicke der Scheidewand und der Spitze ist dieselbe wie bei Dento. Die Schalen sind innen hellgrau oder hellbraun mit einem geringen Adernetz. Die Kerne sind meist grau- und dunkelbraun, zuweilen rotbraun, mit wenig Adern, oft ohne sichtbares Adernetz. Mehrfache Kerne sind ebenso häufig wie bei Dento. Außerdem gibt es eine dünnschalige Abart, Sede-Dechla, deren Nüsse man aufbeißen kann. (Schale 1 mm stark, zuweilen weniger, im mindesten  $\frac{1}{3}$  mm, an einzelnen Stellen auch bis zu  $1\frac{1}{2}$  mm im höchsten wachsend.) Sie ist nicht häufig.

Es gibt auch noch eine Abart Sede-Klode. Eine der aus Klodesaat hervorgegangenen, im Oktober 1905 gepflanzten Palmen trug im Januar dieses Jahres eine Traube, deren Früchte zwar den typischen Bau der Klode hatten, aber grasgrün wie Sede gefärbt waren. Einen Monat später trug eine andere dieser Klodepalmen eine 1 kg schwere Traube, deren Spitzenfrüchte in ihrer oberen Hälfte grün, während die untere Hälfte und die Basisfrüchte ziegelrot gefärbt waren. Die Früchte hatten im übrigen die Klodeform.

c) Dechla (Fleischpalme, d. h. die gut nährende), oder Aduje (die Zerbeißbare), in Kpandu Bachle genannt. Die Früchte sind oft schwarz wie Detsu, manchmal rotbraun bis rot, zuweilen, aber nicht oft, an der Spitze aufgesprungen. Sie hat ein dickes, öereiches Fruchtfleisch und eine sehr dünnschalige Nuß (Schale meist  $\frac{3}{4}$  bis 1 mm dick), die sich zerbeißen läßt. Die öl-

reichen Kerne werden von Eingeborenen gern gegessen. Ihre Nuß kann man von der der Dento dadurch unterscheiden, daß letztere nach dem Schälen im allgemeinen eine glatte Oberfläche hat, die nur an Spitze und Ende, von da strahlenartig ausgehend, mit Fasern bedeckt ist, daß bei ersterer dagegen diese hellgelblichen Fasern die ganze Oberfläche bedecken. Der Unterschied ist aber nur bei frischen Nüssen deutlich sichtbar, weil beim Trocknen die Fasern sich lösen und bei Bewegung der Nuß zerbrochen werden. Daher läßt sich die Dechlafrucht eigentlich nur durch Hineinbeißen sicher von den anderen Abarten unterscheiden. Kernlose Früchte, die mehr als  $2\frac{1}{4}$  Gramm wogen, habe ich nicht beobachtet. Die Fruchttraube ist im Durchschnitt die schwerste aller Abarten, dagegen ist die Einzelfrucht die kleinste (siehe Tabellen Seite 293). Die Dicke der Schalen beträgt meist  $\frac{3}{4}$  bis 1 mm, sinkt zuweilen auf  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{1}{3}$  mm und steigt zuweilen auch bis auf  $1\frac{1}{4}$  mm. Sie nimmt — das gilt auch für die anderen Abarten — mit der Größe der Frucht ab. Bei Früchten von 3 bis 4 Gramm Gewicht ist die Schale nur  $\frac{1}{3}$ , stellenweis nur  $\frac{1}{4}$  mm stark. Die Kerne sind meist dunkelbraun, selten rot- oder hellbraun und ohne ausgebildetes Adernetz. Mehrfache Kerne sind ebenso häufig wie bei Dento. Während aber bei dieser die Dicke der Scheidewände wie bei Sede und Defia  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$  mm, im Durchschnitt 0,9 mm beträgt, ist sie hier stets dünner als 1 mm, im Durchschnitt 0,4 mm, also nur halb so stark. Merkwürdigerweise keimt sie trotz ihrer dünnen Schalen bedeutend langsamer als die Dento und Sede. Vor einem Jahre geht sie nicht auf. Sie ist nicht häufig, wenn auch weit häufiger als Sede. Die Dechla ist die Lisombe Kameruns. Ein Urteil darüber, ob sie eine konstante Abart ist, oder in die Dento zurückschlägt, wie behauptet wird, erlaubt der Stand der hiesigen Versuche zur Zeit noch nicht. Für die Behauptung spricht aber das Vorkommen einer dünnchaligen Abart bei der Sede. Ferner bestätigen es auch die alten Leute unter den Eingeborenen. Danach ist die Dechla nur eine Sorte der Dento. Die in meinem Berichte („Tropenpflanzer“ 1904, Seite 283) erwähnte Abart Deüla ist nur ein in Gbele gebrauchtes Synonym für das Wort Dechla.

d) Klode (Schildkrötenpalme). Diese Schreibweise ist richtiger als Klude. Die innere Frucht sieht aus der sie umhüllenden äußeren Frucht heraus wie eine Schildkröte (Klo) aus ihrer Schale. Die Frucht ist schwarz und mehrteilig. Die innere wie gewöhnlich geformte Frucht ist wie von einer Hülle aus Kelchblättern, von zwei bis fünf roten, dicken, ölhaltigen Blättern umgeben, die an ihrer unteren Hälfte zu einer völlig geschlossenen Um-

hüllung der inneren Frucht verwachsen sind. Die darüber hervorragende Spitze der inneren Frucht ist durch drei von der Spitze ausstrahlende Rillen in drei annähernd gleiche Teile geteilt. Zuweilen wächst die ungeteilte Hälfte der Hülle so hoch, daß nur die Spitze der inneren Frucht gerade noch sichtbar ist. Die Angabe im „Tropenpflanzer“ 1904, Seite 283, die Klode sei Fetischpalme, ist falsch und beruht auf einer falschen Benennung der Defia. Die Angabe in dem Bericht aus Misahöhe, Amtsblatt 1908, Seite 156, die Früchte der Klode seien größer als die der Dechla, und die Kerne noch kleiner, trifft nur hinsichtlich der Früchte und nur im Durchschnitt zu (siehe Tabellen Seite 293 und 294). Daß die Kerne kleiner erscheinen, hat zur Voraussetzung, daß man gleichgroße Nüsse vergleicht. Man muß aber die Durchschnittsnüsse der beiden Sorten vergleichen. Dann hebt die größere Nuß der Klode die Wirkung der dickeren Schale auf. Das ersieht man aus der Tabelle Seite 294, wonach die Durchschnittsfrucht der Klode ein Kerngewicht von  $5,4 \times 0,14 = 7,56$  Gramm, und die der Dechla von  $4,1 \times 0,16 = 6,56$  Gramm hat. Das Fruchtfleisch der Klode ist sehr ölhaltig. Die Eingeborenen bewerten daher die Klode höher als die anderen Arten, sogar als die Dechla. Dagegen sind die Fruchttrauben im Durchschnitt wesentlich kleiner als die der Dento und Dechla, auch kleiner als die der Sede, wahrscheinlich auch kleiner als die der Defia. Die Nußschale hat bei den größeren Früchten, deren Gewicht über 6 Gramm beträgt, die Dicke der Dento, und zwar  $2\frac{1}{2}$  bis 3 mm, selten 4 mm; dagegen bei den kleineren unter 6 Gramm Gewicht die der Sede,  $1\frac{1}{2}$  bis 2 mm, selten  $2\frac{1}{2}$  mm. Mehrfache Kerne sind sehr selten. Die Kerne sind meist hellbraun oder honigfarbig, selten dunkelbraun, stets mit wenigen Adern. Die Schalen sind innen hell bis dunkelbraun mit hellem Adernetz. Früchte von 2 Gramm und darunter enthalten nur noch eine unausgebildete, so gut wie kernlose Nuß, unter  $1\frac{1}{2}$  Gramm auch keine Nuß mehr. Die Klode ist ziemlich selten und kommt anscheinend in den anderen Bezirken Togos nicht vor. Wenigstens behaupten die Eingeborenen der Bezirke Lome und Anecho, diese Frucht sei ihnen unbekannt. Auch von ihr wie von der Dechla behaupten die alten Leute unter den Eingeborenen, ihre Samen schlugen in die Dento zurück. Der im Oktober 1905 gemachte Pflanzversuch ergab folgendes. Von 61 im Tale gepflanzten Klode-Sämlingen tragen 51 Klode- und nur zehn Dento-Früchte. Leider läßt sich das bei den über 100 zur selben Zeit auf dem Berghang gepflanzten Klode-Sämlingen nicht feststellen, weil viele starben und durch Dento ersetzt worden sind, deren Anzahl jetzt nicht mehr feststellbar ist. Es schlugen also nur 16,4 v. H. in Dento zurück. Dabei ist nicht ganz ausgeschlossen, daß Dento-

Nüsse, durch Ratten oder Vögel verschleppt, in die Saatgrube der Klode geraten sind.

e) *Defia* (Königspalme) oder *Afade* (Wahrsagerpalme) oder *Awakuide* (Habichtspalme), in Gbele auch *Agode* genannt. Der im „Tropenpflanzer“ 1904, Seite 284, angegebene Name Bahinniba ist nur eine Verballhornung des Tshwinamens *Abehini* (Königspalme) für diese Palme, der in dem westlich des Togo-gebirges liegenden Teile des Bezirks an Stelle des Ewenamens gebräuchlich ist. Diese Palme ist dadurch von den anderen Abarten leicht zu unterscheiden, daß die Blattfiedern der jungen Wedel bis auf die Spitzen zusammengewachsen sind, ähnlich Habichtflügeln, woher der Name Awakuide stammt. Bei den älteren Wedeln hat sich nicht selten der Zusammenhang der Fiederblätter bis zur Basis gelöst, aber sie sitzen dicht aneinanderschließend an der Blattrippe, und sind nicht wie bei den anderen Abarten durch Zwischenräume voneinander getrennt. Da ihre Nüsse von den Zauberern zum Wahrsagen benutzt werden, erntet niemand außer diesen ihre Früchte ab und sie verfaulen meistens am Baum. Aus demselben Grunde wird auch ihr Vorhandensein ungern verraten. Daher, und da sie äußerst selten ist, konnte ich bisher nicht soviel Trauben erhalten, als zu einer zahlenmäßigen Beschreibung nötig sind. Farbe und Größe der Früchte ähneln der *Dento*. Die Größe der Traube und der Ölgehalt der Früchte soll nach Angabe Eingeborener ebenfalls der *Dento* ähneln. Die vier Trauben, die ich im ganzen bisher erhielt, waren freilich kleiner als *Dento*, ebenso das durchschnittliche Fruchtgewicht. Die Nußschale hat meist 2 mm Dicke, bei den größeren Früchten mit über 6 Gramm Gewicht 3 mm, an einzelnen Stellen schwankend zwischen  $1\frac{1}{2}$  und  $2\frac{1}{2}$  mm. Die Farbe der Kerne und der Schaleninnenseite ist dieselbe wie bei *Sede*, nur ist letztere geädert, ebenso die Dicke der Scheidewände. Doppelkerne sind ebenso häufig wie bei den anderen Abarten außer der Klode. Der Angabe aus *Anecho* im Amtsblatt 1908, Seite 215, daß die *Afade*-Nuß sechs bis acht Keimlöcher habe, kann ich nicht beipflichten, da ich unter etwa 1000 Nüssen aus vier Trauben, jede von verschiedener Herkunft, keine anders als mit drei Keimlöchern sah. Nach Mitteilung des Herrn Sauerwein trifft das allerdings für *Anecho* nicht zu. Dort haben alle vier, meist fünf Keimlöcher. Überhaupt habe ich noch keine *Palmnuß* anders als mit drei Keimlöchern gesehen. Die Eingeborenen behaupten, es gäbe auch solche mit zwei Keimlöchern. Die *Defia* ist auch die einzige Abart, die schon nach dem Keimen von den anderen sicher unterschieden werden kann. Nämlich die ersten Blätter des Pflänzlings wachsen lang und pfriemenartig schmal aus der Erde heraus und ohne sich später zu

gabeln. Dagegen wachsen bei anderen Abarten nur breite, dem Blatt einer Lanze ähnliche Blätter aus der Erde, die sich später kurz über der Erde in zwei Spitzen teilen. Die Pflänzlinge der Ölpalme haben nur drei Blätter im ersten Jahr.

f) **Konstanz der Abarten.** Die Defia ist eine konstante Abart. Denn sowohl die von der Aprilsaat 1910 aufgegangenen Pflanzen als die 44 im Jahre 1912 auf einer alten Palme aufgegangenen zeigen sämtlich die Defia-Form. Faßt man die bisherigen Angaben über die Konstanz der genannten fünf Abarten zusammen, so kommt man zu der Vermutung, daß es eigentlich nur drei konstante Abarten gibt. 1. Dento, 2. Sede, 3. Defia. Die Dento umfaßt vier Sorten. 1. Dento, 2. Detsu, 3. Dechla, 4. Klode. Die Sede umfaßt drei Sorten. 1. Sede, 2. Sede-Dechla, 3. Sede-Klode.

g) **Tabellen.** Bisher wurden nur die Ewenamen der verschiedenen Ölpalmsorten mitgeteilt. Um ihre Auffindung in den anderssprechenden Teilen des Bezirks zu erleichtern, werden nachstehend ihre Benennungen in diesen mitgeteilt sowie die in den Bezirken Lome-Land (Amtsblatt 1909, Seite 49) und Anecho (Amtsblatt 1908, Seite 215) gebräuchlichen Benennungen.

	Bezirk Lome-Land	Bezirk Anecho	Bezirk Misahöhe		
			Awatime	Akpafu	Santrokofi
1. Dento <sup>1)</sup> . .	de <sup>1)</sup>	dento <sup>1)</sup>	kuli	kuble <sup>2)</sup> (kubre)	owoso
2. Sede <sup>3)</sup> . .	sede	säde	lisedo	kublefudja <sup>2)</sup> (kubrefudja)	owanawoso
3. Dechla . .	dedugbakui	dedugbakui	lidechle	kublewana <sup>2)</sup> (kubrewoa)	omoe (ofuni)
4. Klode . . .	—	—	klude	kublekpade oder kusam- lable <sup>2)</sup> (kusamuabre)	—
5. Defia . . .	afade	afade	defia	kujable <sup>2)</sup> (kujabre)	koleowoso

	Bezirk Misahöhe				
	Likpe	Buem	Kunja	Tafi	Lawanjo (Ewe)
1. Dento . . .	kobe	ebebi	abe	buli	dento
2. Sede . . .	kosamflobe	kuboboni	lebe	sende	siende
3. Dechla . .	koboflobe	kodjanibo	binja	dechla	dugbapie
4. Klode . . .	—	kubawave	bekoto	bepini	klode
5. Defia . . .	kokabe	abehini	abehini	abehini	abehini

<sup>1)</sup> Vor das d wird in der Aussprache stets ein e gesetzt.

<sup>2)</sup> Die Eweer ersetzen in der Aussprache das r durch l.

<sup>3)</sup> Der Name Dzemebia für Sede, den der Bericht aus Misahöhe, Amtsblatt 1908, S. 156, anführt, konnte nicht ermittelt werden.

Das durchschnittliche Gewicht der Fruchttrauben der vier Sorten gibt nachstehende Tabelle an:

	Anzahl der gewogenen Trauben	Durchschnittsgewicht	Höchstgewicht	Kleinstgewicht
1. Dento . . . . .	404	12,6 kg	40,0 kg	1,1 kg
2. Sede . . . . .	23	9,0 „	29,0 „	2,0 „
3. Dechla . . . . .	124	15,5 „	33,0 „	3,0 „
4. Klode . . . . .	30 <sup>4)</sup>	6,4 „	14,5 „	1,5 „

Von Dento wogen 52 Trauben 20 bis 29 kg, sieben Trauben 30 bis 33 kg, eine Traube sogar 40 kg. Von Dechla wogen sieben Trauben 30 bis 33 kg, 24 Trauben 20 bis 29 kg.

Der durchschnittliche Anteil der Früchte am Gewicht der ganzen Traube wurde ermittelt

- bei 1. Dento aus 43 einzelnen Trauben zu 62 <sup>0</sup>/<sub>0</sub>,  
 2. Sede „ 12 „ „ „ 55 <sup>0</sup>/<sub>0</sub>,  
 3. Dechla „ 25 „ „ „ 50 <sup>0</sup>/<sub>0</sub>,  
 4. Klode „ 37 „ „ „ 55 <sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Das durchschnittliche Gewicht einer Frucht im Durchschnitt einer Traube gibt folgende Tabelle an:

	Anzahl der gemessenen Trauben	Mittel aus den durchschnittlichen Fruchtgewichten der einzelnen Trauben	Höchstes Durchschnittsfruchtgewicht einer Traube	Niedrigstes Durchschnittsfruchtgewicht einer Traube
1. Dento . . . . .	13	4,9 g	8,9 g	1,8 g
2. Sede . . . . .	6	4,2 g	4,8 g	3,0 g
3. Dechla . . . . .	15	4,1 g	5,6 g	3,2 g
4. Klode . . . . .	12	5,4 g	13,9 g	3,2 g

Hierbei sind auch die kleinsten, noch nicht vollentwickelten Früchte mitgezählt.

Die Anzahl der Früchte in den gemessenen Trauben schwankte

- bei 1. Dento zwischen 140 und 4001,  
 2. Sede „ 262 „ 3281,  
 3. Dechla „ 973 „ 4563,  
 4. Klode „ 90 „ 765.

Das zur Verfügung stehende Material wurde in fünf Größenklassen eingeteilt und von jeder drei bis sechs Musterfrüchte ausgewählt. Diese wurden einzeln durchgemessen, um etwaige typische

<sup>4)</sup> Darin sind 10 Trauben von nur 5 bis 7jährigen Palmen enthalten, sodaß das Durchschnittsgewicht vermutlich etwas zu niedrig ist.

Unterschiede zu finden. Die absoluten Maße ließen keine feststehenden Unterschiede erkennen, wie die nachfolgende Tabelle zeigt. Sie enthält übrigens nur die Maße von Palmfrüchten, die ausgebildete Kerne haben.

	Gewicht in Gramm	Länge in Millimeter	Breite in Millimeter	Dicke in Millimeter
--	------------------------	---------------------------	----------------------------	---------------------------

Grenzzahlen der Palmfrüchte.

1. Dento . . . . .	3,2—25,2	23—40	15—33	15—32
2. Sede . . . . .	2,2—9,0	20—32	15—28	11—24
3. Dechla . . . . .	2,6—10,0	18—36	20—28	18—23
4. Klode . . . . .	2,2—14,5	20—36	17—29	13—25
5. Defia . . . . .	2,2—8,0 <sup>5)</sup>	20—28 <sup>5)</sup>	15—25 <sup>5)</sup>	13—20 <sup>5)</sup>

Grenzzahlen der Palmnüsse.

1. Dento . . . . .	1,2—18,1	15—35	13—30	11—29
2. Sede . . . . .	0,7—6,1	12—27	12—23	9—20
3. Dechla . . . . .	1,0—4,3	15—21	11—21	10—19
4. Klode . . . . .	1,1—9,2	13—27	12—22 <sup>1/3</sup>	11—21
5. Defia . . . . .	1,5—4,9 <sup>5)</sup>	16—24 <sup>5)</sup>	12—18 <sup>5)</sup>	11—17 <sup>5)</sup>

Grenzzahlen der Palmkerne.

1. Dento . . . . .	0,22—3,2	11—15 (23)	7—19 (15)	6—18 (14)
2. Sede . . . . .	0,3—2,0	9—16	8—13	8—10
3. Dechla . . . . .	0,3—2,0	11—16	9—16	7—13
4. Klode . . . . .	0,3 <sup>6)</sup> —2,0	8—17	8—15	7—12
5. Defia . . . . .	0,4—1,2 <sup>5)</sup>	11—16 <sup>5)</sup>	8—12 <sup>5)</sup>	6—10 <sup>5)</sup>

Dagegen ergab die Berechnung des Verhältnisses von Frucht zu Nuß und Kern, wozu die Anzahl der Musterfrüchte ungefähr verdoppelt wurde, wesentliche Verschiedenheiten zwischen den Abarten, wie nachstehende Tabelle zeigt:

	Frucht	Nuß	Kern	Kern: Nuß
1. Dento . . . . .	100	64	15	$\frac{3}{12}$ = knapp $\frac{1}{4}$ der Nuß
2. Sede . . . . .	100	68	18	$\frac{3}{11}$ = über $\frac{1}{4}$ " "
2a. Sede-Dechla . .	100	50	20	$\frac{2}{5}$ = unter $\frac{1}{2}$ " "
3. Dechla . . . . .	100	36	16	$\frac{4}{9}$ = knapp $\frac{1}{2}$ " "
4. Klode . . . . .	100	55	14	$\frac{2}{7}$ = unter $\frac{1}{3}$ " "
5. Defia . . . . .	100 <sup>7)</sup>	70	17	$\frac{1}{4}$ = $\frac{1}{4}$ " "
		100	23	

<sup>5)</sup> Die Höchstzahlen sind vermutlich zu niedrig.

<sup>6)</sup> Der kleinste nachträglich gefundene Kern wog 0,05 g und war 4 mm lang, 3 mm breit und 3 mm dick.

<sup>7)</sup> Die gewogenen Früchte waren stark eingetrocknet, und daher ist die Verhältniszahl 100 zu niedrig bzw. 70 zu hoch. Dagegen stimmt das Verhältnis 70 : 17, wie das zweite Verhältnis zeigt.



Bei der Berechnung sind die Gewichte der ungetrockneten Nüsse zugrunde gelegt. Durch das Trocknen verlieren sie 7,4 v. H. des ursprünglichen Gewichts. Bei den Nüssen einer ganzen Traube ergab sich sogar ein Verlust von 15,6 v. H. Das erklärt sich aber daraus, daß diese am Feuer scharf getrocknet waren. Im Jahre 1903 vorgenommene Messungen („Tropenpflanzer“ 1904, Seite 288) ergaben, daß die Früchte der Dento durchschnittlich 13 v. H., die der Dechla 18 v. H., die der Klode 33 v. H. Palmöl lieferten. Da letztere Zahl ein wenig hoch erschien, wurden die Messungen jetzt wiederholt. Nebenbei sei bemerkt, daß in der Ewesprache Öl Amidje, Palmnuß Nku und Palmkern Ene heißt. Das Öl wurde durch Stampfen der Früchte und Ausdrücken der Fasermasse mit der Hand sowie nachheriges Auskochen des Öls gewonnen, eine Methode, bei der noch viel Öl in der Fasermasse zurückbleibt. Daraus erklären sich wohl die auffallend niedrigen Zahlen. Ferner ist bezüglich der Ölausbeute zu berücksichtigen, daß das Jahr der Messung und sein Vorgänger Dürrejahre sind. Demzufolge ist das Fruchtfleisch vermutlich dünner und weniger ölhaltig als in Normaljahren (nach Herrn Woekel ist das nicht der Fall).

In der nachfolgenden Liste sind die Ergebnisse von 1912, in Prozenten des Fruchtgewichts ausgedrückt, zusammengestellt.

	Fruchtgewicht in Kilogramm	Nüsse %	Öl %	Kerne %
Dento 1. 1912 29. 7. . . .	2,16	62	3,5	12
2. 1912 7. 8. . . .	29,85	50	8,4	13,4
Sede 1. 1912 31. 7. . . .	35,36	43	7,6	13
2. 1912 7. 8. . . .	3,08	60	3,6	16
Dechla 1912 3. 8. . . .	74,7	21	13,0	13
Klode 1. 1912 20. 7. . . .	1,26	48	—	11
2. 1912 7. 8. . . .	8,75	51	5,7	12

Man ersieht hieraus auch, daß der Ölertrag steigt, je größer die verarbeitete Fruchtmenge ist. Ferner ist ersichtlich, daß die Angabe der Eingeborenen, daß die Sede weniger Öl gäbe als Ede („Tropenpflanzer“ 1904, Seite 283) falsch ist. Die christlichen Eingeborenen, welche Sedeöl bereiten, behaupten sogar, daß die Sede mehr Öl gäbe als die Dento. Die wirklichen Gründe für die geringe Beliebtheit der Sede sind oben bereits mitgeteilt.

Welche Bedeutung der ausschließliche Anbau öltreicher Sorten der Ölpalme hat, möge folgendes veranschaulichen. Die Dechla

gibt  $1\frac{1}{2}$ mal soviel Öl als die Ede. Togo führte im Jahre 1911 rund 4013 Tonnen Palmöl aus im Werte von rund 1 688 000 M. Würden statt der 90 v. H. ölarmer Palmen öltreiche stehen, so würde das im Jahre 1911 eine Mehrausfuhr von rund 2000 Tonnen im Werte von 844 000 M. ergeben haben.

In dem Bericht über den Versuchsgarten in Lome (Amtsblatt 1908, Seite 194) ist die Vermutung ausgesprochen, das wenig frohwüchsige Wachstum der dort angepflanzten Ölpalmen rühre von der unmittelbaren Einwirkung der Seebrise her. Dem widerspricht, daß die in den weiter landeinwärts befindlichen Senken vereinzelt stehenden Palmen, obwohl sie geschützt stehen, dasselbe Verhalten zeigen. Ich möchte daher eher glauben, daß der Salzgehalt des Bodens die Ursache ist. Außerdem trifft die Angabe für die Sorte Defia nicht zu. Denn diese steht am Rande der Lagune von Portonovo in prächtigen Exemplaren. Ich empfehle daher, in dem fraglichen Landstrich die Defia zunächst einmal versuchsweise anzupflanzen.

Übrigens scheint es mir, daß der Ölertrag der Palmen der Küstenbezirke, in vom Hundert des Fruchtgewichts berechnet, geringer ist als derer des Bezirks Misahöhe, was seinen Grund darin haben dürfte, daß deren durchschnittliche Regenmenge nur etwas mehr als halb so groß ist als die des letzteren.

h) Verbreitung der Abarten. Die Verbreitung der verschiedenen Sorten ist durchaus verschieden. Während die Dento überall vorkommt und die Mehrzahl der Ölpalmen des Bezirks mit etwa 84 v. H. umfaßt, kommt die Sede zwar überall, aber, weil nicht geschützt, nur spärlich vor, etwa 6 v. H. betragend. Noch spärlicher tritt die Klode auf, deren Anteil nur etwa  $\frac{1}{4}$  v. H. beträgt, denn sie ist hier und da, und auch dann nur in geringer Anzahl, zu finden. Sie ist seltener, als der Bericht im „Tropenpflanzer“ 1904 (S. 284) angibt. Am zahlreichsten findet sie sich in Awemme, Wakpo und Wuamme, in zweiter Linie in Anfeu, Yevieppe und Kpatape. Den Rest mit etwa  $9\frac{3}{4}$  v. H. umfaßt die Dechla. Sie ist zahlreicher als die Sede und tritt unregelmäßig auf, an manchen Orten nur ganz selten, in anderen wieder stark angehäuft. Besonders zahlreich findet sie sich vor in den Landschaften Awemme, Wakpo, Anfeu, Dudome, Choe, Kpatape, Kpallawe, Wuamme, Majondi, Agu-Kebu, Agu-Tafie und Agu-Nyangbo. Die Anzahl der Defia kommt in Prozenten berechnet gar nicht in Betracht, da diese nur etwa 0,002 v. H. beträgt. Sie findet sich nur ganz selten und immer nur einzeln in den verschiedenen Landschaften. Ihre Gesamtzahl übersteigt keinesfalls 500 Stück. Die Prozentanteile der ersten vier Sorten sind berechnet worden aus der Anzahl der im Oktober 1910 er-

haltenen Fruchtbündel, die gleichzeitig in großer Menge für Ostafrika bestellt waren. Um reiche Auswahl für die zwei Tonnen Saatnüsse zu haben, wurden hohe Preise für die ausgewählten Saatnüsse gezahlt. Es ist daher wohl anzunehmen, daß alle vorhandenen Palmen in den liefernden Landschaften abgeerntet und zum Kauf angeboten wurden. Nach einer im Kreise Kpandu mittels der Eingeborenenhäuptlinge vorgenommenen Zählung betragen die Prozentanteile für Dento 94 v. H., Sede 3 v. H., Dechla 3 v. H., Klode 0,005 v. H. Die wahren Zahlen dürften innerhalb der durch die beiden Zählungen gegebenen Grenzen liegen.

(Fortsetzung folgt.)

## Tripolis' landwirtschaftliche Verhältnisse.

Von Dr. Guido A. R. Borghesani, Rom.

(Schluß.)

### IV. Betriebsverhältnisse außerhalb der Oasen.

Ein ähnlich schroffer Gegensatz wie zwischen dem heiteren Anblick der Oasen und dem öden, trostlosen der offenen Ebene besteht also auch hinsichtlich der Teilung des Grundbesitzes und der Art der Bewirtschaftung bzw. der Kultursysteme. Von diesem feststehenden Grundsatz ausgehend, ist es für uns nicht leicht, auf Einzelheiten einzugehen und die Frage erschöpfend zu beantworten. War es uns unmöglich, in den Oasen aus den Gegenständen selbst die Elemente zu schöpfen, deren wir für unsere Untersuchung bedurften, so war uns dies in der zweiten Zone unmöglich, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Weil diese Zone räumlich sehr eng begrenzt und die Grenzen, über welche hinaus man sich ohne äußerste Gefahr für die persönliche Sicherheit nicht wagen konnte, sehr unbestimmt waren.

2. Weil die Grundstücke nicht mit genügender Bestimmtheit abgegrenzt und weil keine Häuser, keine Pflanzungen, keine Brunnen vorhanden sind.

3. Weil in diesem Jahre infolge des Krieges die Felder nicht bestellt worden sind.

Daher ist das Wenige, was sich über diese Landstriche sagen läßt, größtenteils aus schon vorhandenen Veröffentlichungen genügend bekannt und durch Informationen aus den zuverlässigsten Quellen ergänzt worden. Aus dem Ganzen können wir für das Steppegebiet in Tripolis, das, falls es bestellt werden kann, B a d i a oder B a r r i a genannt wird, zu folgenden Schlüssen gelangen:

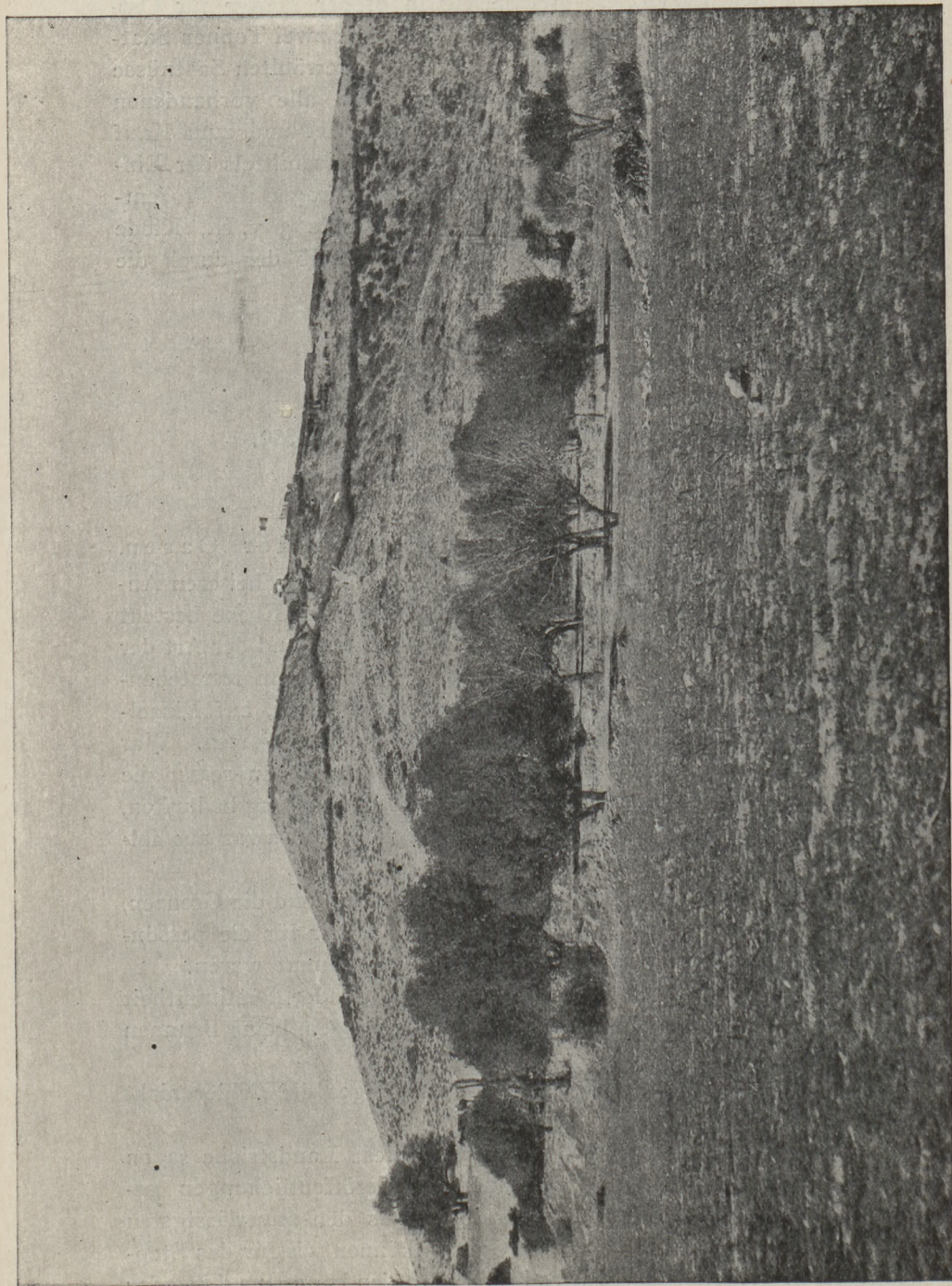


Abb. 5. Der Berg Mergheb oberhalb Homs. Istituto Italiano d'Arti Grafiche, Bergamo.

Fot. Franchi.



Abb. 6. Küstengebiet von Homs, vom Berge Mergheb aus gesehen. Istituto Italiano d'Arti Grafiche, Bergamo. Fot. Frauchi.

1. Der Boden ist größtenteils Privateigentum. Es scheinen keine un bebauten Ländereien, bzw. Ländereien im Gemeinbesitz bestimmter Stämme, für welche wir im Gebiet von Homs und Gebel z. B. charakteristische Beispiele haben, vorhanden zu sein. Der staatliche Grundbesitz ist besonders dem Lauf des Uadi Megehin entlang stärker vertreten als in den Oasen; immerhin ist er jedoch, sowohl im Vergleich zum Privateigentum wie zu dem staatlichen Besitz im Inneren des Landes, ein sehr beschränkter. Die Grundbesitzer wohnen größtenteils in Tripolis selbst.

2. Die Güter sind so ausgedehnt, daß in dieser Gegend der Großgrundbesitz als normal anzusehen ist. Die Begrenzung des Grundbesitzes ist sehr unbestimmt und wird nur durch einige feste äußere Merkmale, gleichviel ob natürliche oder künstliche, angegeben, wie z. B. ein aus dem Boden ragender Fels, der Kamm eines Hügels, ein Talkessel, Palmen, Steine usw. Kein eigentliches Trennungszeichen wird zwischen einem Besitz und dem anderen aufgerichtet, sei es, weil sowohl der Eigentümer wie der Bebauer nicht an Ort und Stelle wohnen, sei es, weil der Wert des Bodens verhältnismäßig ein sehr niedriger ist.

3. Nicht alle Teile des Gutes werden bestellt; weder die Dünen, noch die höher gelegenen Punkte, wo das Wasser nur abfließt, und die daher das ganze Jahr hindurch überwiegend dürr bleiben, werden z. B. bebaut. In den Niederungen, wo Wasser, und in gewissen Fällen sogar in sehr beträchtlicher Menge, aufgestaut werden kann, befolgt man eine sehr einfache Kulturmethode, die auf der herbstlichen Drillsaat von Getreidesorten, besonders Gerste, seltener Weizen beruht.

Eine andere Kultur für sehr frische Täler ist diejenige von Wassermelonen. Der übrige Boden erzeugt von selbst mehr oder weniger üppiges Gras.

4. Für die Bestellung derartiger Ländereien ist eine besondere Art der Halbpacht üblich. Bei den ersten Regenfällen schickt der Grundbesitzer arabische oder berberische Arbeiter auf sein Grundstück; er liefert ihnen den Samen, den Pflug, das Kamel, das ihn ziehen muß; jeder von diesen Landarbeitern bestellt so viel von dem betreffenden Gut, wie in 20 oder 25 Arbeitstagen möglich ist. Nach beendigtem Säen überläßt der Bauer das Feld sich selbst. Verläuft die Saison gut und gedeiht das Getreide, so kehrt der Bauer, wenn es im Begriff zu reifen ist, auf das Gut zurück, mäht und drischt es, sondert die Hälfte für den Eigentümer ab und behält das übrige für sich. Es kommt auch vor, daß der Bauer, außer dem Samen und allem, was zur Bestellung gehört, auch die Beköstigung

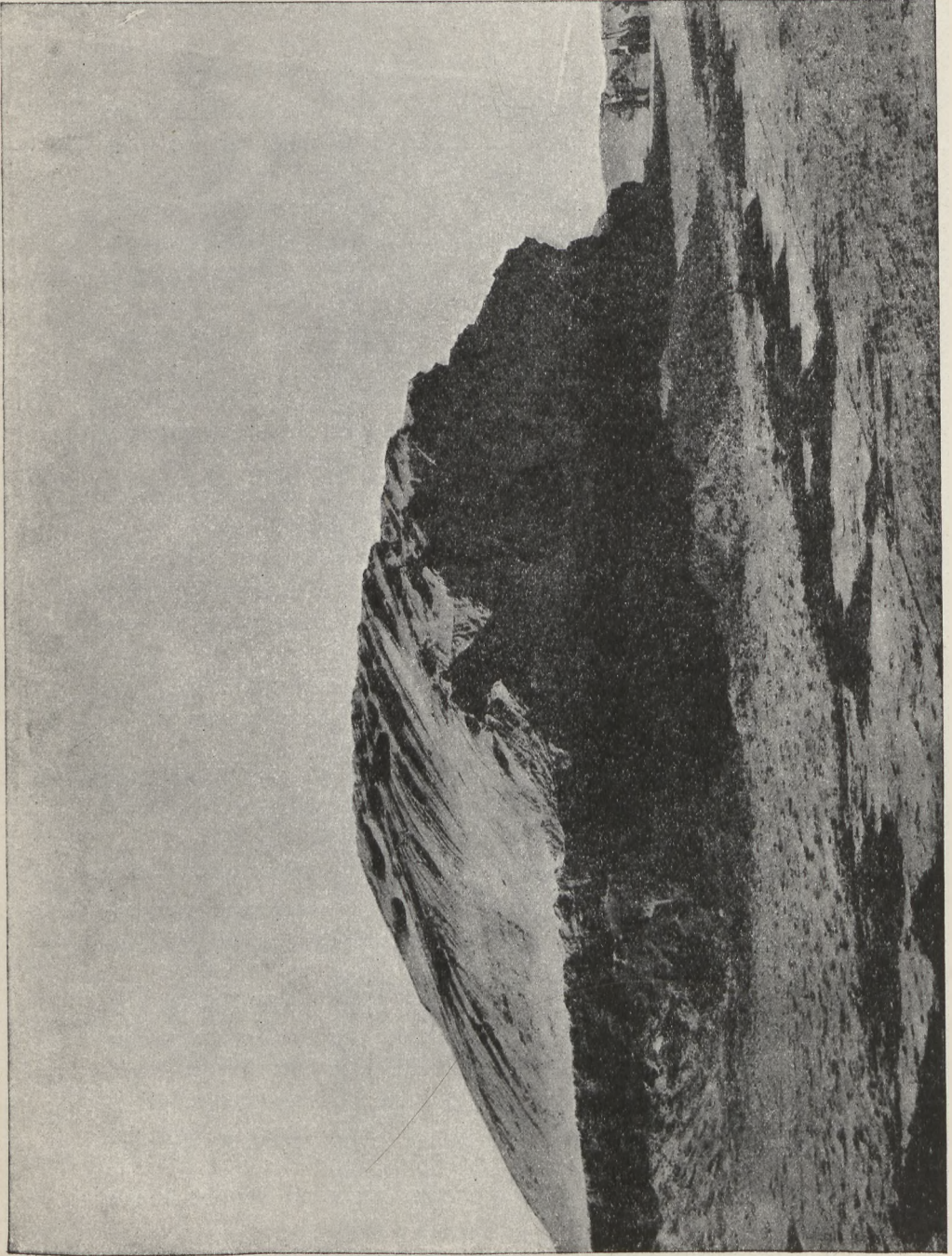


Abb. 7. Wüstensandbank mit einer feuchten Schicht im Westen von Tripolis. Istituto Italiano d'Arti Grafiche, Bergamo. Fot. Franchi.

für sich und das Kamel bekommt; in diesem Falle erhält er jedoch nur ein Viertel der Ernte.

## V. Schlußfolgerungen und Vorschläge.

Da Se. Exz. Nitti die Weisung erteilte, nur konkrete und zuverlässige Angaben, die ein klares Bild der Wirklichkeit zu übermitteln vermöchten, zu sammeln, so gewinnen auch die Schlußfolgerungen bzw. Vorschläge, zu denen die Untersuchungskommission hinsichtlich der ersten von ihr bereisten, der tripolitanischen Zone — die ungefähr 16 000 qkm umfaßt — gelangt ist, ganz besondere Bedeutung.

I. In besagter Zone, hauptsächlich der Küste entlang, überwiegen verhältnismäßig kleine Landanteile, deren gesamte Ausdehnung auf ungefähr 200 qkm berechnet wird, die intensiv kultiviert werden; es kommen hauptsächlich kleine Güter, Kleinkulturen mit Bewässerung, direkte Bewirtschaftung und Pacht mit Gewinnanteil vor. Diese Flächen könnte man besser als mit der ungeeigneten Bezeichnung „Oasen“ „Gartenland“ (suani) nennen.

Der Rest besteht zum großen Teil aus bestellbarem, jedoch unbebautem oder zu extensiven oder gelegentlichen Kulturen benutzten Flächen; wir bezeichnen dieselben mit der Benennung *terre badia*.

In beschränkterem Maße kommen auch Uferland, bewegliche Dünen (*guass*), Sümpfe (*sebkba*), Salzgruben (*mallahat*) und kahle Felsen vor.

II. Die klimatischen und Bodenverhältnisse sind derart, daß überall, wo Berieselungsanlagen möglich sind, sämtliche Kulturen der mäßig heißen und der heißen Küstenzonen gedeihen.

Dort, wo die Berieselung nicht möglich ist, ergibt sich technisch die Zweckmäßigkeit des Anbaus einiger der Trockenheit widerstehenden Baumkulturen und der jährlichen herbstlich-winterlichen Krautkulturen mit sehr kurzer Dauer.

III. Da die Wasserläufe in dieser Zone ausschließlich Gebirgsströme sind, so ist die Verwendung von freien Gewässern nur im Winter, und zwar nur in dem oberen Teil der betreffenden Sammelbecken und nur für verhältnismäßig kleine Bodenflächen möglich. Es bleibt zu prüfen, ob es ratsamer sei, diese Gewässer mittelst der Überschwemmungsmethoden zur Regenzeit, oder durch Aufstauen in Sammelbecken zur Verwendung während der trockenen Jahreszeit zu verwerten.

IV. Die Ausnutzung der abbröckelnden und der ersten tiefen Schicht kann in höherem Maße stattfinden, als dies gegenwärtig der



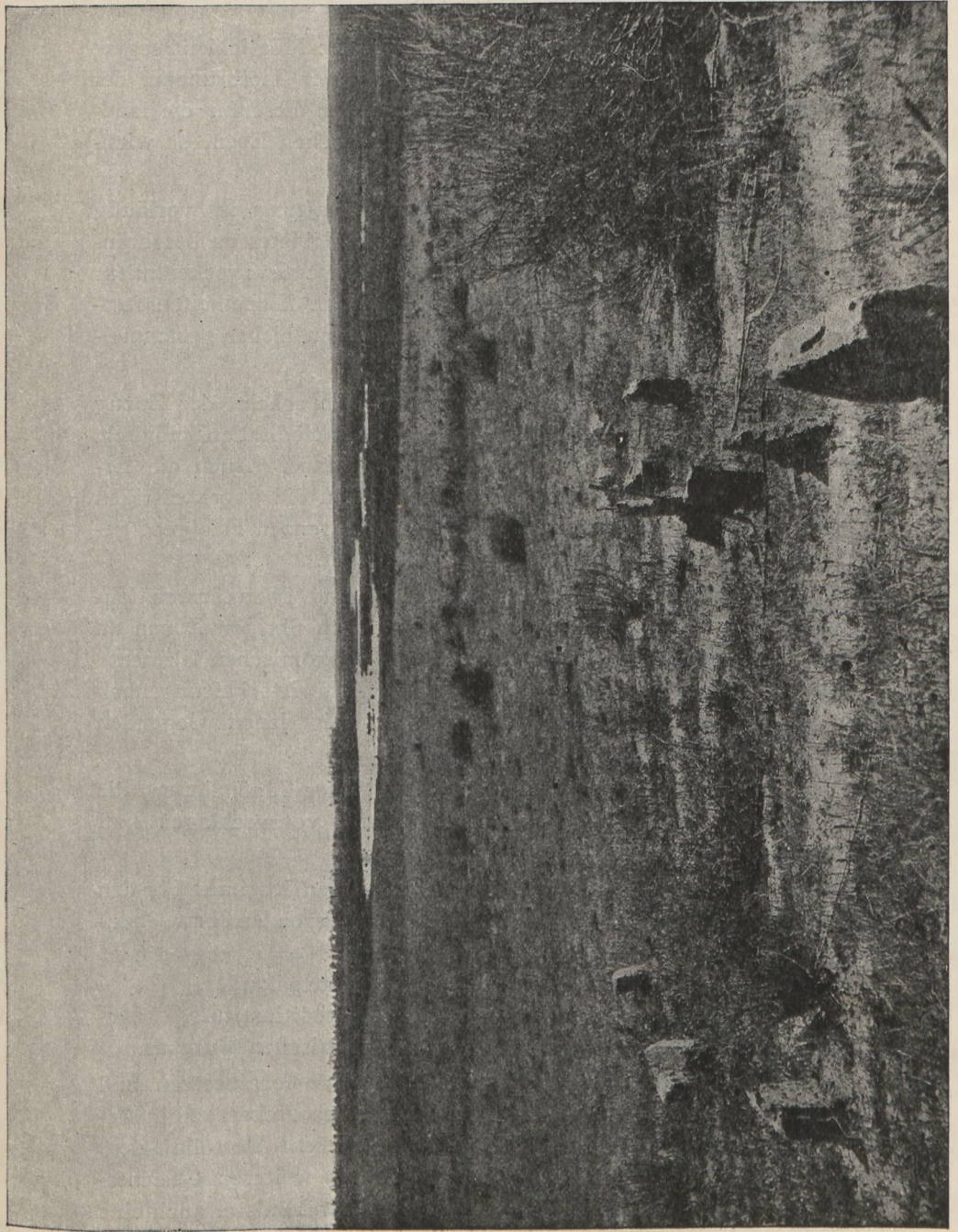


Abb. 8. Die Sümpfe von Tagiura. In der Ferne links die Ausläufer der Oase von Tagiura, rechts Dünen, zum Teil aus Flugsand bestehend. Istituto Italiano d'Arti Grafiche, Bergamo.  
Fot. Tucci.

Fall ist, jedoch stets in engeren Grenzen, im Verhältnis zur Ausdehnung dieser Zone.

V. Nichts läßt sich bis zur Stunde über die Möglichkeit sagen, tiefes artesisches Wasser zu erlangen. Erst der Tiefbrunnen, der gegenwärtig gebohrt wird, wird Sicherheit über diese für die landwirtschaftliche Zukunft der falschen tripolitanischen Ebene so wichtige Frage bringen.

VI. Die intensive Bewässerungsbewirtschaftung ist vorläufig auf einen verhältnismäßig geringen Teil dieses Gebietes zu beschränken. Es bleiben im übrigen die für eine gemischte Trockenkultur von Bäumen und Krautgewächsen erforderlichen Einzelheiten festzustellen, da eine solche Kulturmethode nach den bisher gesammelten Angaben möglich scheint.

VII. In den gegenwärtigen Gartengebieten scheint der Zuzug von italienischen Bauern, besonders solcher aus Süditalien, möglich, jedoch nur allmählich und in beschränktem Maße. Auch die Erweiterung der Kleinkultur mit Bewässerung um die gegenwärtigen Oasen herum kann allmählich und in engen Grenzen erfolgen, gewissermaßen nur wie ein Ölfleck sich ausbreitet.

VIII. Es ist abzuraten, einen starken und überstürzten Zustrom von italienischen Auswanderern nach den übrigen Zonen zu lenken, bevor wir nicht die technischen und ökonomischen Elemente besitzen, die zur Einführung einer lohnenden Bewirtschaftung nach dem System der gemischten Trockenkultur in jenen Gegenden erforderlich sind.

Dies vorausgeschickt, sind die unmittelbaren Maßnahmen, die die Untersuchungskommission der Regierung vorzuschlagen hat, folgende:

A. Studium des auf dieser Zone bestehenden Regimes für den Grundbesitz behufs Einrichtung eines registrierenden bzw. kontrollierenden Grundbuches.

B. Baldmöglichste Wiederbebauung des Gartenlandes.

C. Gründung eines landwirtschaftlichen Kreditinstituts.

D. Gründung eines landwirtschaftlich-technischen Bureaus.

Um das im Vorstehenden dargelegte Werk fortzusetzen und weiter auszudehnen, wurde die Kommission des Ackerbauministeriums durch eine andere ersetzt, die von Exzellenz Bertolini, dem neugewählten Minister für die Kolonien, unter weiteren Gesichtspunkten ernannt worden ist. Gleichzeitig hat der Minister auch eine Sonderkommission, die von dem italienischen Kolonialinstitut in Florenz entsandt wurde, subventioniert.

Wir werden daher Gelegenheit haben, auf die Ergebnisse dieser beiden Kommissionen zurückzukommen.

Zum Schluß möge mir gestattet sein, dem Minister Sr. Exz. Nitti für die liebenswürdige Bewilligung der diesem Artikel beigefügten Illustrationen meinen ergebensten Dank auszusprechen.

## Notizen über Schädlinge tropischer Kulturen.

### *Icerya purchasi* Mask., eine Gefahr für die Südfruchtkulturen in Deutsch-Südwestafrika.

Von Dr. Friedrich Zacher.

Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem.

Unsere westafrikanischen Kolonien sind bezüglich der ökonomisch-entomologischen Forschung bis jetzt sehr stiefmütterlich behandelt worden. Während wir in Deutsch-Ostafrika schon seit mehr als einem Jahrzehnt in Amani ein Institut für die angewandte Zoologie besitzen, ist auf der anderen Seite des schwarzen Erdteils nur ganz gelegentlich etwas in dieser Hinsicht getan worden. Unsere Kenntnisse über die Schädlinge von Togo und Kamerun sind durch die phyto-pathologische Expedition unter *B u s s e*, durch die Sammlungen *K e r s t i n g s* und *v. F a b e r s* und durch Einsendungen der Pflanzungen einigermaßen gefördert worden. Deutsch-Südwestafrika dagegen ist in phyto-pathologischer Beziehung vollkommen Terra incognita. Zwar spielt bis jetzt noch die Viehzucht die allererste Rolle im Wirtschaftsleben dieser Kolonie, und sie wird auch nach der Natur des Landes voraussichtlich stets dem Ackerbau, der Obst- und Weinkultur überlegen sein. Wenn man aber bedenkt, wie bedeutend die Acker- und Gartenwirtschaft in der Südafrikanischen Union ist, so wird man hoffen können, daß auch unsere Kolonie in absehbarer Zeit ein aussichtsreiches Exportgebiet besonders für Obst werden wird, und daß die Regierung der gleichen Ansicht ist, geht aus der Anlage einer Reihe von Versuchsfarmen und Versuchsgärten hervor. Mit der Vermehrung der Kulturen geht aber auch das rapide Anwachsen ihrer Schädlinge Hand in Hand, und wenn dem nicht vorgebeugt wird, so kann es zu einem Überhandnehmen kommen. Dann ist natürlich ein größerer Aufwand an Mitteln und Arbeitskräften erforderlich, als wenn den Schädlingen von allem Anfang entgegengearbeitet werden könnte. Nun hat ja wohl auch der landwirtschaftliche Sachverständige oder Regierungsbotaniker meist den Auftrag, auf tierische Schädlinge zu achten. Doch nur eine Unterschätzung der Arbeit des wissenschaft-

lich vorgebildeten Entomologen kann dahin führen, von einem für entomologische Forschungen nicht fachmännisch vorgebildeten Beamten die gleichen Dienste zu erwarten. Gerade die schlimmsten Schädlinge sind oft am schwersten von harmlosen Tieren zu unterscheiden, und sie sind manchmal bereits jahrelang in geringer Zahl vorhanden und praktisch ohne Bedeutung, ehe sie mit unglaublich erscheinender Schnelligkeit um sich greifen und blühende Kulturen binnen kürzester Frist zu vernichten drohen. Einige Schulbeispiele, die den Wert der angewandten Insektenkunde beweisen, will ich hier anführen, ehe ich auf den für unsere Kolonie zutreffenden Fall näher eingehe.

Ein kleiner Rüsselkäfer, *Anthonomus grandis* Boh., ein Verwandter unseres *Anthonomus pomorum* F. und vieler anderer sehr ähnlicher Arten, war zum ersten Male im Jahre 1867 in Mexiko als Zerstörer der Kapseln der Baumwollpflanze beobachtet worden. Nur ganz langsam breitete er sich im Norden Mexikos aus, kaum beachtet von den dortigen Baumwollpflanzern. Da kam er im Jahre 1892 zum ersten Male über den Rio Grande herüber auf das Gebiet von Texas bei Brownsville, und nun begann sein Siegeslauf. 1894 hatte er bereits ein ansehnliches Gebiet im Südwesten von Texas erobert, so daß vom Department of Agriculture in Washington Entomologen an Ort und Stelle gesandt wurden. Sie erkannten mit voller Deutlichkeit, welche ungeheure Gefahr dem Baumwollbau in den Vereinigten Staaten drohte, und sie schlugen den gesetzgebenden Körperschaften des Staates Texas Maßnahmen vor, die allerdings rigoros aussahen, aber doch dem weiteren Vordringen des Kapselkäfers Einhalt getan hätten. Es sollte nämlich in den bereits infizierten Landstrichen und einer breiten Zone darum der Anbau der Baumwolle für eine bestimmte Zeit untersagt werden. Dieser Vorschlag wurde abgelehnt, und so konnte der Kapselkäfer ungehindert sich weiter ausbreiten. Heute hat er nicht nur ganz Texas erobert, sondern sein Gebiet auch über Louisiana, Mississippi, Arkansas, Oklahoma, Alabama bis nach Florida ausgedehnt. Anfangs begnügte er sich, jährlich etwa 5000 bis 6000 Quadratmeilen hinzuzugewinnen, dann aber wuchs der Zuwachs ins Riesenhafte und betrug endlich bis zu 51 000 Quadratmeilen in einem Jahre. Solange der Kapselkäfer nicht bekämpft wurde, kamen Schädigungen bis auf 50 % der Ernte vor. Aber auch jetzt sind die Verluste noch enorm groß und würden ohne die vielseitige Arbeit der nordamerikanischen Entomologen noch weit größer sein, die durch eine gründliche Erforschung aller Lebensbedingungen des Kapselkäfers zwar nicht seine Ausrottung in den

infizierten Gebieten erreichen konnten — das ist bei der in die Milliarden gehenden Zahl der Tiere undenkbar —, aber doch Wege gezeigt haben, den Schaden auf ein erträgliches Maß herabzusetzen.

Ein zweiter Fall zeigt, wie schwierig es ist, das Vorhandensein von Schädlingen gefährlichster Art zu kontrollieren, und der daraus zu ziehende Schluß ist der, daß man diese Arbeit nur einem in systematischer und praktischer Entomologie aufs beste ausgebildeten Entomologen anvertrauen darf. Aber wohlgemerkt, die Systematik allein hilft auch noch nichts, da die Kenntnis der Bekämpfungsmittel, ihrer Anwendung und Wirkung ja auch dazu gehört, Dinge, die den Systematikern und Anatomen ganz fern liegen und ja auch nicht zu ihren Aufgaben gehören. Der Fall, um den es sich handelt, ist die unangenehme Nachbarschaft der gefürchteten San José-Schildlaus (*Perniciosus scale*, *Aspidiotus perniciosus*), in der unsere Kolonie Südwest sich befindet. Wie lange die San José-Schildlaus im Gebiet der Südafrikanischen Union vorhanden ist, kann nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden. Unglücklicherweise kann sie nämlich von ihren harmlosen Verwandten, darunter der in Südafrika häufigen *Asp. africanus*, nur durch eingehende mikroskopische Prüfung unterschieden werden. So kam es, daß sie erst im Jahre 1911 durch *Hardenberg* zufällig in einer Sammlung verschiedener Schildläuse entdeckt wurde. Nachforschungen ergaben, daß sie wahrscheinlich bereits im Jahre 1904 von einer sehr angesehenen Baumschule in Victoria (Australien) mit einer Sendung von 15 000 Stämmen eingeschleppt worden waren, von dort aus wahrscheinlich über ganz Transvaal verbreitet worden sind, so daß ihre völlige Ausrottung in Südafrika bereits unmöglich geworden ist.

Nun habe ich vor kurzem von dem Vorkommen einer der am meisten gefürchteten Schildläuse der Südfruchtkulturen in Deutsch-Südwestafrika Kenntnis erhalten, und ich will nicht versäumen, hier darauf hinzuweisen. Die Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem erhielt einen Zweig einer Citrus-Art aus Warmbad in Deutsch-Südwestafrika, an dem sich einige Exemplare einer *Icerya*-Art finden, und zwar, soweit das Material die nähere Bestimmung noch zuläßt, von *Icerya purchasi* Mask.; keine andere Schildlaus hat die Orangen- und Zitronenpflanzungen in Californien und Südafrika schwerer geschädigt als diese Art, und es lohnt daher wohl, sie ein wenig näher zu betrachten. Im Gegensatz zu den meisten Schildläusen haben die *Icerya*-Arten auch als fertig entwickelte Weibchen gut ausgebildete Beine und Fühler, die jedoch

den Seitenrand des Körpers nicht überragen. Die Weibchen sind ziemlich große Tiere von etwa  $\frac{1}{2}$  cm Länge und mennigroter Färbung mit dunklerer Zeichnung auf dem Rücken. Was an ihnen am meisten auffällt, sind weiße Wachsstäbe, die von ihrem Hinterleib ausgehen und zu einem großen Sack verschmolzen sind,



Abb. 1. Orangenweig mit der Schildlaus  
*Icerya purchasi* Mask.

in welchem sich die roten Eier befinden. Wenn dieser Eiersack fertig ausgebildet ist, mißt er 6 bis 8 mm. Aus den Eiern gehen mennigrote Larven hervor, die sehr beweglich sind und die Art verbreiten helfen. Ihre Gestalt ist oval, die dunkelbraunen Beine und Fühler sind lang und ragen weit über den Seitenrand des Körpers vor. Auf dem Rücken stehen lange braune Haare, die in Längsreihen angeordnet sind, außerdem stehen sechs Haare von fast doppelter Körperlänge am hinteren Ende. Davon gehören zwei dem letzten, vier dem vorletzten Segment an. Die Fühler besitzen sechs Glieder, von denen das letzte die beiden vorhergehenden

an Länge übertrifft. Das vorletzte Glied trägt auf seiner Innenseite ein sehr langes Haar, das letzte Glied deren vier. Das eine Haar auf dem vorletzten und drei auf dem letzten Glied stehenden übertreffen den ganzen Fühler an Länge. Auf jeder Seite des Kopfes steht ein braunes, einfaches Auge, das als halbkugeliger Körper vorspringt. Das bewegungsfähige Nymphenstadium geht der Umwandlung in das fertige geschlechtsreife Weibchen voraus. Dieses ist bedeutend breiter gebaut als die Larve, Fühler und Beine liegen

ganz auf der Unterseite des Körpers. Die Zahl der Fühlerglieder ist jedoch auf zehn angewachsen, von denen die ersten neun von der Basis nach der Spitze zu immer kleiner werden, während das letzte, 10., das längste ist, so lang wie das 7. bis 9. zusammen. Im Gegensatz zu den Weibchen sind die Männchen schlanke Tiere mit langen Extremitäten. Ihr Kopf trägt zwei große, zusammengesetzte Augen, vor denen die zehngliedrigen Fühler stehen, welche so lang sind wie der ganze Körper. Jedes Glied ist etwa doppelt so lang als breit, in der Mitte etwas eingeschnürt und mit zwei Kränzen langer Haare versehen. Die Mittelbrust trägt jederseits einen fast schwarzen Flügel von Körperlänge mit rudimentärer Aderung. Am dritten Brustring sind die Hinterflügel wie bei den Fliegen zu Schwingkölbchen rückgebildet, welche drei parallele Borsten tragen. Die dunklen Beine sind lang, zottig behaart, Tibien und Tarsen mit kleinen, rückwärts gerichteten Dornen bewehrt. Der ganze Befund beweist, daß das Männchen die Weibchen zur Begattung aufsucht, während diese schwerfällig, mit der Unzahl der Eier beladen, auf ihrem Platz verbleiben und erst die Larven für weitere Verbrei-

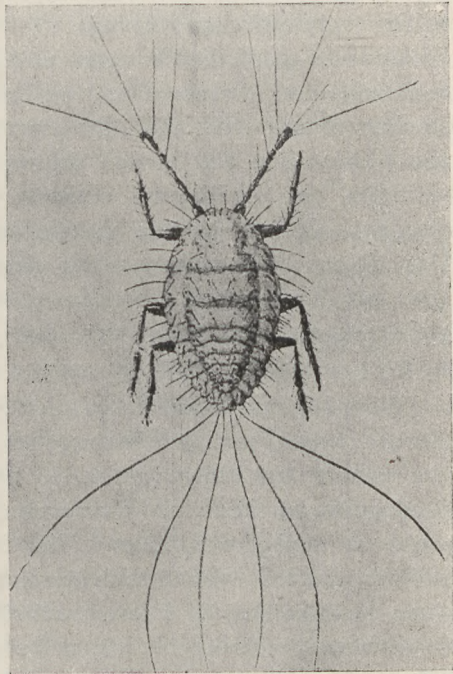


Abb. 2. Larve von *Icerya purchasi* Mask.  
(Nach Berlese und Leonardi.)

terung der Art sorgen. Die Larve kann in einer Minute 6 bis 7 cm zurücklegen, d. i. am Tage über 75 m, verliert aber schon nach der ersten Häutung die freie Beweglichkeit. Die Vermehrung der Art kann, wie bei den meisten Cocciden, lange Zeit parthenogenetisch erfolgen. Es genügt also die Verschleppung eines einzigen weiblichen Tieres, um die Art in eine andere Gegend zu verpflanzen. In einem Jahre können drei Generationen aufeinander folgen. Da nun jedes Weibchen 400 bis 600 Eier hervorbringt, so kann im Laufe von drei Generationen sich ein Individuum im Mittel auf 125 000 000 Nachkommen vermehren. Daher ist es leicht verständlich, daß die einmal befallenen Bäume in kurzer Zeit völlig von zahllosen Individuen der

Laus wie mit einer dicken Kruste bedeckt sind und ihr Verlust an Säften ein ungeheurer wird. Zu dieser direkten Schädigung kommt dann noch eine mittelbare. Wie die meisten Pflanzenläuse, scheiden auch diese Tiere eine große Menge Zuckersaft aus, der auf den Blättern der Pflanze haftet und einen guten Nährboden für die sogenannten Schwärzepilze, Arten der Gattung *Capnodium* u. a. bildet. Sie sind zwar keine direkten Parasiten der Citruspflanze, rauben ihr aber doch soviel Licht und Luft, daß sie durch starke Bedeckung mit solcher epiphytischer Pilzvegetation schwer geschädigt werden kann. So kommt es, daß die Orangen- und Zitronenbäume wirklich ganz bedenklich unter diesem Feind zu leiden haben und endlich bei sehr starkem Befall teilweise oder ganz eingehen. Marlatt berichtet aus Californien, daß in den Jahren der schwersten Infektion, 1886 bis 1889, die Schädigung einen so ernsten Charakter trug, daß er die ganze Citruskultur der pacifischen Küste auf schwerste bedrohte. Das gleiche kann man von der gleichzeitigen Invasion im Kapland, von dem Einbruch in Portugal (1896 bis 1897) und von dem ganz gleichartigen Auftreten der aus Indien stammenden *Icerya aegyptiaca* in Ägypten sagen.

Sehr schlimm stand es mit der Frage der Bekämpfung der Plage. Denn der wachsartige Überzug des Körpers läßt Spritzflüssigkeiten nur schwer auf ihnen haften, so daß Hautgifte kaum zur Anwendung gelangen können. Und wenn es selbst glückt, die Mütter zu töten, so sind die zahllosen Eier in dem aus Wachsstäbchen gebildeten Sack so vortrefflich geschützt, daß es ganz unmöglich ist, ihnen beizukommen. Diese wachsähnliche, chitinoide Substanz ist nämlich sehr schwer löslich, selbst eine Mischung von Äther und Alkohol löst sie nur sehr schwer auf, und es bedarf des Zusatzes von Kalilauge, um sie völlig zu zerstören. Um also den Jungen beikommen zu können, die ja nicht alle zur selben Zeit ausschlüpfen, bedarf es sehr oft wiederholter Bespritzungen der Bäume, und das ist bei großen Anlagen natürlich ein sehr kostspieliges Unternehmen, das leicht die Rentabilität völlig in Frage stellen kann. Dazu kommt noch als ein die Bekämpfung mit Spritzmitteln auf das äußerste erschwerender, ja sie als fast aussichtslos erscheinen lassender Umstand hinzu, daß die *Icerya* nicht etwa auf Citrusarten allein angewiesen ist, sondern noch viele andere Nährpflanzen hat, wenn auch keine so bevorzugt wird und dem Schaden in dem Maße erliegt, wie die Agrumen. Als Nährpflanzen werden genannt Akazien, Zypressen, Kiefern, Rosen, *Pittospermum*, Gräser, Wein und noch viele andere Pflanzen. Wenn also ein Pflanzler glücklich die Schildlaus aus seinen Orangenkulturen durch Spritzmittel vertrieben hat,



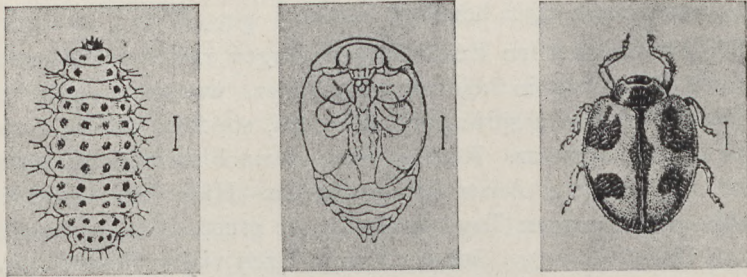
so kehrt sie mit Sicherheit nach einiger Zeit von irgendwelchen anderen Pflanzen aus der Umgegend, auf denen sie sich unbeachtet erhalten konnte, zu den Orangenbäumen zurück und die Bekämpfung kann von vorn wieder anfangen. Lehrreich in dieser Hinsicht ist das weiter unten erwähnte Beispiel der Einschleppung der *Icerya* in Florida, das zugleich auch zeigt, welches Unheil durch unvorsichtige Maßnahmen von entomologisch ungeschultem Personal angerichtet werden kann.

Diese Mißerfolge in der direkten Bekämpfung der *Icerya* durch chemische Mittel haben in Amerika zur Ausarbeitung einer biologischen Bekämpfungsmethode geführt. Nach den aus Californien, Florida, Südafrika und Portugal vorliegenden Meldungen soll sie sich bisher als die erfolgreichste Kontrollmaßregel gegen das Überhandnehmen der *Icerya* bewährt haben.

Die amerikanischen Entomologen gingen von der Beobachtung aus, daß die *Icerya* in keinem der Länder, wo sie so ungeheuren Schaden anrichtete, ursprünglich heimisch, sondern überall erst eingeschleppt worden war. Riley forschte nach ihrer ursprünglichen Heimat, als welche er Australien ermittelte. Hier aber ist die *Icerya* auch bis zum heutigen Tage noch nie als ernste Plage aufgetreten. Hieraus schloß Riley, daß sie dort in ihren vielen Feinden ein natürliches Gegengewicht habe, das es ihr nicht erlaubte, sich über eine enge Grenze hinaus zu vermehren. Diese Ansicht wird auch neuerdings durch den australischen Entomologen Frogatt bestätigt. Er sagt: „The scale is found upon several species of wattles (*Acacia*) in the neighbourhood of Sydney, and on the roses in the gardens. It does little or no harm in Australia, as it is very much affected by different species of parasites.“ Riley empfahl nun 1886 die Einfuhr der natürlichen Feinde der *Icerya* aus Australien, und sein Vorgehen fand die Unterstützung der californischen Fruchtpflanzer, die in demselben Jahre eine Petition an den Kongreß richteten, er möchte dem Departement of Agriculture Mittel für diesen Zweck bewilligen. Jedoch auch in Amerika stand man diesem Plane zunächst skeptisch gegenüber, da der erste Versuch gescheitert war. Man hatte nämlich einen Zweiflügler, *Lestophonus iceryae* Will., von dem australischen Entomologen F. S. Crawford erhalten, der in ihm den hauptsächlichsten Parasiten der *Icerya* vermutete und sich von seiner Einfuhr den größten Nutzen versprach. Erst als 1888 die Vorbereitungen für die Beteiligung der Vereinigten Staaten für die Ausstellung in Melbourne getroffen wurden, war es möglich, nach langen Bemühungen die nötige Summe zur Entsendung zweier Entomologen nach Australien

aus staatlichen Mitteln zu erhalten. Der eine von ihnen, K o e b e l e, war einige Zeit in Californien stationiert gewesen und mit dem *Icerya*-Problem in seinem ganzen Umfange vertraut. Zunächst sandte er *Lestophonus iceryae* an die entomologische Station in Los Angeles im südlichen Californien. Dort wurde über einem stark mit der Schildlaus besetzten Baume ein Zelt aus Gaze errichtet und der Parasit darunter ausgesetzt. Hier stellte es sich aber heraus, daß *Lestophonus* in Wahrheit kein wirksamer Parasit war.

Dann aber kam der Wendepunkt in der Bekämpfung der *Icerya* durch ihre Feinde. K o e b e l e fand in North Adelaide den seitdem berühmt gewordenen Marienkäfer *Novius (Vedalia) cardinalis*. Im März 1889 brachte er deren eine große Anzahl nach



Larve

Abb. 3. *Novius cardinalis*.

Puppe

Käfer

(Nach Berlese und Leonardi.)

Californien, die am 20. März unter dem bereits erwähnten Zelt in Los Angeles in Freiheit gesetzt wurden und sofort anfangen, die *Icerya* zu verspeisen. Es ist ein besonderer Vorzug dieser Käfer, daß sie bei reichlicher Nahrung sich schnell und reichlich vermehren. So konnten bis zum 12. Juni 1889 bereits 11000 Exemplare des Käfers an 208 verschiedene Gartenbesitzer zur Versendung gelangen. Mit der gelungenen Einbürgerung des *Novius cardinalis* hatte die *Icerya*-plage in Californien ihre Bedeutung eingebüßt.

Neuere Berichte beweisen jedoch, daß man in dem Enthusiasmus für die biologische Bekämpfungsmethode nicht zu weit gehen darf und daß sie ihre Mängel hat, wie jede andere auch. Das zeigt unter anderem auch eine Arbeit Quayles, der über das Vorkommen der *Icerya* im Jahre 1911 folgendes berichtet:

„While the cottony cushion scale is at present a pest of comparatively little consequence, it is still one of the commonest insects inquired about throughout the entire length of the State where citrus trees are grown. While the *Vedalia cardinalis* is pretty

well distributed over the State and often appears unaided in an infestation of cottony cushion scale (*Icerya purchasi*), yet in many cases it does not occur, and neither does the scale become very abundant. The checking of the scale in such cases must be accounted for through some other factors. Sometimes, too, the beetle is slow in getting the scale under control. On the station grounds at Riverside fifty or seventy-five orange trees have been infested with the cottony cushion scale, as bad as occurred when the insect was at its height, for at least four years. During this time also the ladybird beetle has been present. The scale becomes very abundant each spring, when the *cardinalis* begins work and effectively checks them. The beetles are present in April, May and June and disappear in July. Some young scales are left and those have a chance to multiply and severely infest the tree again before the *cardinalis* appears in the spring. This has been the history of the infestation for the past four years.“

Nach diesem Bericht, der erkennen läßt, daß *Icerya* selbst in Californien keineswegs durch den *Novius* zur Seltenheit geworden, geschweige denn ausgerottet ist, ist allerdings einige Skepsis am Platze, ob man mit der bisherigen Bekämpfungsmethode allein auskommt. Fuller, der Regierungsentomologe von Natal in Südafrika, ist davon allerdings überzeugt. Er schreibt:

„In view of the fact that nowadays the bug and its enemy are so rare it seems a pity to destroy the former because it amounts to cutting off the sparse food-supplies of the beetle. In every case which has come under my observation the *Vedalia* had put in on appearance sooner or later and destroyed the scale, and consequently its attack need never be regarded with any alarm. If it seems very essential to remove the bug from infested plants, then the best plan is to set a native boy to cleaning it off, cutting out and burning badly infested portions. Before such a course is taken, however, a search should be made to see if the ladybird is present, and if so, than on no account should the bug be destroyed.“

Es ist natürlich schwer, ohne die Wirkungen der natürlichen Bekämpfungsmethode mit eigenen Augen gesehen zu haben, lediglich vom grünen Tisch aus ein Urteil über die Möglichkeit des Erfolges abzugeben. Immerhin ist gerade der Fall, welcher für *Icerya purchasi* vorliegt, der theoretisch am meisten einleuchtende, daß durch Einschleppung eines Schädlings ohne seine Feinde das natürliche Gleichgewicht gestört und durch die nachträgliche Einbürgerung dieser Feinde aus dem Heimatlande des Schädlings wiederher-

gestellt wird. Nur darf man die ungeheuren Schwierigkeiten, die sich einem solchen Unternehmen in den meisten Fällen entgegenstellen, nicht unterschätzen, und wird wohl meistens der direkten Bekämpfung als der rascher und zuverlässiger wirkenden und vor allem billigeren den Vorzug einräumen. Schwartz glaubt, daß überhaupt der Gedanke der biologischen Bekämpfungsmethode auf einem Trugschluß aufgebaut sei. Trotz aller Skepsis wird man aber doch wohl zugeben müssen, daß die Möglichkeit der wirksamen Kontrolle der *Icerya purchasi* durch den Marienkäfer schon zuviel Zeugnisse auf ihrer Seite hat, als daß man den Versuch damit in solchen Gegenden, wo die cottony cushion scale neu eingeschleppt ist, unterlassen dürfte. Nachteile können daraus nicht entstehen, höchstens kann ein geringer Aufwand an Geld in Frage kommen. Allerdings wird man von der Forderung nicht ablassen dürfen, daß alle derartigen Arbeiten stets nur unter der Leitung eines fachmännisch geschulten „Economic Entomologist“ vorgenommen werden, damit nicht sehr unangenehme Nebenwirkungen durch gleichzeitige Einschleppung unerwünschter Gäste vorkommen können. Diese bittere Erfahrung hat der Staat Florida machen müssen. Dort kamen bis zum Jahre 1894 die *Icerya*-Schildläuse nicht vor, wohl aber hatte die Orangenkultur unter zwei Kommaschildläusen, *Lepidosaphis gloveri* Pack. und *L. beckii* Newm. zu leiden. Nun kam ein Pflanzeur auf die Idee, sich aus Californien den berühmten *Novius cardinalis* kommen zu lassen, von dem er irrigerweise annahm, daß er diese Schildläuse ebenso gut vertilgen würde wie die *Icerya*. Er wandte sich an den Horticultural commissioner, der ihm die gewünschten Tiere sandte, der Sendung unglücklicherweise aber auch einige *Icerya* als Nahrung für die *Vedalia* beifügte. Die Sendung wurde im Freien ausgesetzt und schon nach kurzer Zeit waren einige Bäume über und über mit *Icerya* bedeckt. Obwohl der Pflanzeur die drohende Gefahr erkannte und auch alles tat, was in seinen Kräften stand, um die Tiere zu beseitigen, war es doch bereits zu spät hierzu. Ein strenger Winter folgte, und alle Bäume des ganzen Gartens starben ab, wurden ausgegraben und verbrannt, und wirklich war in den vier folgenden Jahren nichts mehr von der Schildlaus zu finden, so daß man annehmen durfte, daß sie in Florida wieder ausgerottet wäre. Im Dezember 1898 jedoch wurden Exemplare dieses gefährlichen Tieres aus Florida nach Washington an das Department of Agriculture gesandt, und zwar aus derselben Gegend, wo sie sich nunmehr auf Rosenbüschen gezeigt hatten. Auch in einigen Orangenplantagen traten sie wieder auf, und von da ab

griff die *Icerya*-Schildlaus auch in Florida weiter um sich, wenn sie auch nicht die Bedeutung erlangte wie in Californien.

Wenn ich auch hoffen möchte, daß das Vorkommen der *Icerya purchasi* in Warmbad ein vereinzelt bleibt, so ist das doch bei der Lage der Dinge kaum anzunehmen. Zur Bekämpfung wäre ein Versuch mit der Einführung des *Novius cardinalis* vielleicht doch nicht ganz aussichtslos und sicher nicht sehr kostspielig. Als direkte Bekämpfungsmittel sind häufige Spritzungen mit Petroleumemulsion oder Harzseifenlösung zu empfehlen. Gebräuchliche Rezepte sind die folgenden:

Petroleum-(Kerosene-)Emulsion:

Petroleum (Kerosene) . . . . .	7,6 l
Seife . . . . .	340,5 g
Wasser . . . . .	3,8 l

Harzölseife:

Harz . . . . .	9 kg
Caustic soda (98 %) . . . . .	2,3 kg
Fischöl . . . . .	1,4 l
Wasser . . . . .	570 l.

Literatur.

Howard, L. O., and W. F. Fiske, The importation into the United States of the Parasites of the Gipsy moth and the Brown-tail moth. U. S. Dept. Agricult., Bwr. Entom. — Bull. 91. Washington 1912.

Marlatt, C. L. The scale insects and mite enemies of Citrus trees. Yearbook of the Dept. of Agricult. 1900. Washington 1901.

[Hunter, W. D., and W. D. Pierce]. Mexican Cotton Boll Weevil. Message from the President of the U. S. 62d Congreß, 2d Session, Senate, Document No. 305. Washington 1912.

Hardenberg, C. B. San José Scale in Transvaal. Agric. J. of the Union of South Africa. II. 1911.

Lounsbury, Ch. P. San José or Pernicious Scale. Agric. J. of the Union of South Africa. II. 1911.

Fuller, Cl. The scale insects, barc lice and mealy bugs. The Natal Agricultural Journ. X. 1907.

Quayle, H. J. Citrus Fruit Insects. Univ. of California Publ. Agricult. Exper. Stat. Bull. 214. Sacramento, Cal., 1911.

Escherich, H. Die angewandte Entomologie in den Vereinigten Staaten. Berlin 1913.

Froggatt, W. W. Australian Insects. Sydney 1907.

Houser, J. S. The preparation and application of insecticides and fungicides. Estacion Centr. Agronomica de Cuba, Circ. 33. Habana 1909.

Berlese, A., e G. Leonardi, Cocciniglie americane che minacciano la frutticultura europea. Rivista di patologia vegetale, Vol. VI. 1898.

## Koloniale Gesellschaften.

### Moliwe-Pflanzungs-Gesellschaft, Berlin.

Der vor kurzem erschienene Geschäftsbericht des Vorstandes über das am 31. Dezember 1912 abgelaufene Geschäftsjahr macht zunächst über die wirtschaftlichen Verhältnisse im Schutzgebiet einige interessante, allgemeine Mitteilungen, die wir im folgenden wiedergeben:

Im Berichtsjahr vollzog sich die offizielle Übergabe des neuen Landesteiles an die Behörden des Schutzgebietes, die organisatorische Einrichtung der Verwaltung wurde unmittelbar darauf in Angriff genommen. Die Verbindung des Schutzgebietes mit dem Heimatlande wird eine wesentliche Förderung erfahren durch die Fertigstellung des deutsch-amerikanischen Kabels Monrovia—Lome—Duala, welches mit Beginn des Jahres 1913 dem Betrieb übergeben werden soll. Die Verkehrsverhältnisse wurden ferner verbessert durch die Fertigstellung der Mittellandbahn bis Edea, mit Jahres-schluß war der Oberbau der Linie über diesen Platz hinaus bis Kilometer 120 gefördert. Die Plantagenbetriebe Kameruns wurden durch Vergrößerung einiger Pflanzungen und durch Anlage mehrerer Tabakpflanzungen erweitert, die vermehrten Anfragen nach Landkontrakten sind ein Beweis für das zunehmende Interesse an der Plantagenkultur. Leider vermehrt sich hiermit aber auch die Schwierigkeit der Arbeiterbeschaffung, die für manche Betriebe direkt zur Kalamität zu werden droht. Sofern hier nicht bald eine wirksame Hilfe durch das Kaiserliche Gouvernement gewährleistet wird, kann an eine weitere Ausdehnung der Plantagenkultur in Kamerun nicht gedacht werden, und es werden die bereits bestehenden Pflanzungen außerstande sein, den Anbauverpflichtungen ihrer Landverträge nachzukommen. Die Kakaoernte war im Berichtsjahre auf allen Pflanzungen des Schutzgebietes zufriedenstellend ausgefallen. Die Ernte betrug etwa 4000 t, die zu befriedigenden Preisen größtenteils im Auslande Absatz fanden; in Deutschland wurden von Kamerun-Kakao nur 900 t eingeführt und verzollt. Ebenso ist eine Zunahme des Plantagen-Kautschuks zu verzeichnen, von dem etwa 15 000 kg verschifft wurden. Die Weltproduktion von Kautschuk ist in 1912 auf etwa 94 000 t (hierunter etwa 35 000 t Plantagen-Kautschuk), der Weltkonsum auf 99 000 t gestiegen, die Preise für Para hielten sich in 1912 annähernd gleichmäßig auf 9 bis 10 M. pro Kilogramm, sind jedoch Anfang 1913 wesentlich zurückgegangen. Der zu erwartende enorme Zuwachs von Plantagen-Kautschuk wird zweifellos die zukünftigen Preise beeinflussen, andererseits wird bei niedrigen Preisen eine erhöhte Aufnahmefähigkeit des Weltmarktes erwartet. Daß der synthetische Kautschuk bei diesen Marktpreisen eine gefahrdrohende Konkurrenz des natürlichen Kautschuks werden könnte, darf vorläufig wohl als gänzlich ausgeschlossen angesehen werden. Die in Kamerun neu angelegten Tabakpflanzungen konnten wiederum ein schönes Produkt an den Markt bringen und somit die auf diese neue Kultur gesetzten Erwartungen rechtfertigen.

Im einzelnen teilt der Bericht über den Pflanzungsbetrieb der Gesellschaft u. a. folgendes mit:

Trotzdem die Ernte befriedigend ausgefallen ist, konnte die Witterung nicht als günstig bezeichnet werden, da die anhaltende Feuchtigkeit in der

zweiten Jahreshälfte das Auftreten der Braunfäule begünstigte. Es wurden 2760 mm Regenfall bei 130 Regentagen gemessen. Neuanlagen sind im Berichtsjahre, abgesehen von dem Anbau von Pflanzen für die Arbeiterernährung, nicht vorgenommen worden. Die Hevea-Bestände entwickelten sich weiter gut, so daß die ältesten Bäume aus dem Jahre 1908 im Jahre 1913 gezapft werden können. Die Ergebnisse der Kickxia-Anlagen rechtfertigten neuerlich die in den Vorjahren vorsorglich vorgenommenen Durchforstungen mit Hevea brasiliensis, welcher die einheimische Kickxia allmählich Raum geben muß. Die Ernte betrug 1374 kg (in 1911: 852 kg), die annähernd zu den Preisen von Para-Kautschuk abgesetzt wurden. Von den übrigen Kautschukbeständen wurden 120 kg Castilloa-, 167 kg Manihot-, 59 kg Ficus-Kautschuk und 21 kg Scraps, insgesamt somit 1741 kg Kautschuk geerntet. Die Kakaoernte betrug 7060 Sack à 50 kg (1911: 6000), die zu einem Durchschnittspreis von 115,8 M. pro 100 kg (1911: 109,5) verkauft wurden. Die Anlagen stehen befriedigend, auch der Stand der im Vorjahre durch Engerlinge stark geschädigten Abteilung hat sich gebessert, die dort am stärksten mitgenommenen Stellen wurden jedoch nicht wieder mit Kakao bepflanzt, sondern mit Ölpalmen durchforstet. Auch in anderen Abteilungen wurden auf Stellen, die zu Kakao oder Kautschuk nicht geeignet waren, Ölpalmen gepflanzt, um das in Kultur genommene Land auszunutzen. Von den in den Abteilungen wild vorkommenden Ölpalmen und von einer Partie von Urwald freigeschlagener Palmen konnten, nach Versorgung der Arbeiter, 45 t Früchte verkauft werden. Es wird gehofft, daß bei größerer Pflege aus den Beständen allmählich zunehmende Erntemengen zu gewinnen sein werden. Von Kola wurde ein geringes Quantum an inländische Händler abgesetzt. Im Monatsdurchschnitt waren 780 Arbeiter beschäftigt, die Ergänzung des nötigen Bestandes konnte nicht immer rechtzeitig und nur mit Aufwand großer Mühe und Kosten beschafft werden.

Der nach Vornahme diverser Abschreibungen in Höhe von 86 105,32 M. sich ergebende Reingewinn von 147 758,99 M. soll, wie folgt, verteilt werden: 5% für den Reservefonds = 7387,95 M., 5% Dividende auf 2000000 M. = 100 000 M., 10% Tantieme für den Aufsichtsrat = 2876,80 M., 1% weitere Dividende auf 2000000 M. = 20 000 M., Vortrag auf neue Rechnung = 17 494,24 M.

Die Bilanz enthält in den Aktiven folgende Posten: Terrainkonto 151 848 M., Kakaopflanzungskonto 901 504,34 M., Kautschukpflanzungskonto 531 091,44 M., Dibongopflanzung 102 563,45 M., Nebenkulturenkonto 28 621,72 Mark, Gebäudekonto 50 000 M., Feldbahnkonto 32 000 M., Produktenkonto: Schwimmende Sendungen 220 853,17 M., Bankkonto 91 188,48 M., Kassakonto 16 293,49 M., Effekten- und Hypothekenkonto 20 885,95 M., Diverse Debitores 54 530,94 M., Vorräte 52 054,26 M., Totes und lebendes Inventar 1004 M.; in den Passiven: Kapitalkonto 2 000 000 M., Assekuranzkonto: Fällige Prämien 2092,50 M., Lohnkonto: Guthaben der Arbeiter 27 902,85 M., Frachten- und Unkostenkonto: Fällige Zahlungen 17 235,02 M., Dividendenkonto: Nicht abgehobene Dividenden 1260 M., Reservefondskonto 22 389,12 M., Diverse Kreditores 35 800,76 M., Gewinn- und Verlustkonto: Überschuß 147 758,99 M.

Den Vorstand bildet Herr Direktor C. L a d e w i g - Berlin; Vorsitzender des Aufsichtsrates ist Herr Professor Dr. O. W a r b u r g - Berlin.

## Westdeutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft, Düsseldorf.

Der 18. Jahresbericht der Gesellschaft teilt u. a. das Folgende mit:

Im abgelaufenen Berichtsjahr haben sich die Hauptbetriebe weiter gut entwickelt. Dem Ergebnis der Sisalhanf-Anlagen kam die in der zweiten Hälfte des Jahres einsetzende Preisbesserung zustatten, während die Faktoreibetriebe von der fortschreitenden Entwicklung der ostafrikanischen Kolonien profitierten. Die Witterungsverhältnisse ließen insofern zu wünschen übrig, als das Jahr 1912 außergewöhnlich trocken war, worunter auch die Kulturen der Gesellschaft teilweise gelitten haben. Die schwierigen Arbeiterverhältnisse nahmen nach wie vor die allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch. An einer sowohl für die Arbeiter als auch für die Arbeitgeber befriedigenden Lösung dieser für die Kolonie wichtigsten Frage wirkt Hand in Hand mit allen interessierten Kreisen das Kaiserliche Gouvernement in aner kennenswerter Weise. Auf den Pflanzungsbetrieben waren im Berichtsjahre durchschnittlich täglich 1108 Arbeiter beschäftigt. Auf der Plantage Schoeller ist der Ertrag an Kautschuk von 26¼ Zentner im Vorjahr auf 35 Zentner gestiegen, der dafür erzielte Durchschnittserlös dagegen von 3,86 M. auf 3,65 M. per ½ kg zurückgegangen. Die Preise für Kautschuk waren einer anhaltenden rückgängigen Konjunktur unterworfen, sie bewegten sich für die Qualitäten der Gesellschaft zwischen 4,60 und 3,15 M. und sind inzwischen bis auf 2,25 M. per ½ kg zurückgegangen. Die 1911 angelegte Kapokanlage ist um 70 ha erweitert worden. Diese Neupflanzung hat jedoch unter der lang anhaltenden Trockenheit so stark gelitten, daß ein großer Teil derselben während der diesjährigen Regenzeit ergänzt werden muß. Die Plantage Magrotto lieferte 22 Zentner Kautschuk, für welchen durchschnittlich 3,64 M. erzielt wurden. Neu bepflanzt wurden 17¼ ha mit 3090 Ölpalmen und versuchsweise 2 ha mit 1250 Hevea-Kautschukbäumen. Auf der Plantage Masumbai sind die Bestände unverändert geblieben. Die Kaffee-Ernte ist infolge der ungünstigen Witterungsverhältnisse gegen die vorjährige (443 Zentner) zurückgeblieben, sie ergab nur 360 Zentner Kaffee in der Hornschale im Werte von rund 18 300 Mark. Die Pflanzung steht im übrigen gut und dürfte im laufenden Jahr wieder einen größeren Ertrag bringen. Auf der Plantage Kiomoni war der Ertrag pro 1912 größer, als in Zukunft regelmäßig erwartet werden darf. In Ernte befanden sich 2 462 700 Sisalagaven, von welchen 1878¼ t (1911: 1293¼, 1910: 812 t) Sisalhanf gewonnen wurden. Der Durchschnittserlös pro 1000 kg stellte sich auf 517,19 M. gegen 497,23 bzw. 549,79 M. in den Vorjahren. Im Berichtsjahr wurden auf alten Feldern 535 000 Sisalagaven neu ausgepflanzt, dagegen 770 400 Sisalagaven, weil abgeerntet, von den Beständen abgesetzt, so daß am Jahresschlusse 3 222 900 Sisalagaven vorhanden waren. Den gesteigerten Erfordernissen entsprechend, sind die maschinellen Anlagen erweitert worden. Aus der Kokosnuß-Ernte wurden 4238,50 M. (1911: 3842,20) gelöst. Der Faktoreibetrieb weist bei erhöhten Umsätzen im Berichtsjahr einen gesteigerten Gewinn auf.

Nach Vornahme der ordentlichen Abschreibungen in Höhe von 62 809,97 Mark und nach Überweisung der satzungsmäßigen 5 % des Gewinns gleich 22 035,15 M. an Reservefonds-Konto verbleibt pro 1912 ein Gewinn von 418 667,75 M., der wie folgt zu verwenden beantragt wird: 4 % Dividende auf 1 800 000 M. volleingezahltes Kapital = 72 000 M., satzungsmäßige Tantième an Aufsichtsrat und Vorstand = 65 866,87 M., 4 % Super-Dividende auf



1 800 000 M. volleingezahltes Kapital = 72 000 M., Überweisung an die Talonsteuer-Reserve 1800 M., Spezial-Reserve 50 000 M., ordentliche Reserve zur Aufrundung auf 50 000 M. = 15 695,75 M., Dispositionsfonds 15 000 M., für Sonderabschreibungen 100 000 M., Beamtenbelohnungen 15 000 M., Vortrag auf neue Rechnung 25 458,02 M.

Die Bilanz enthält in den Aktiven folgende Posten: Grundstück- und Plantagen-Konto 1 451 118,49 M., Gebäude- und Grundstück-Konto Tanga 156 891,10 M., Inventar-Konto 1 M., Faktorei-Konto 699 226,24 M., Waren-Konto 3593,75 M., Reichsbank-Giro-Konto 14 816,19 M., Kassa-Konto 5222,98 M., Wechsel-Konto 55 929,55 M., Konto-Korrent-Konto 6970,59 M., Ernte-Konto 9600 M.; in den Passiven: Kapital-Konto 1 800 000 M., Versicherungs-Konto 34 445 M., Talonsteuer-Reserve-Konto 1800 M., Reservefonds-Konto 34 304,25 M., Spezial-Reserve-Konto 100 000 M., Gewinn- und Verlust-Konto: Vortrag aus 1911: 14 152,89 M., Gewinn per 1912: 418 667,75 M., zusammen 432 820,64 M.

Den Vorstand bilden die Herren Joh. Franz und Paul Hünninger, Düsseldorf; Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Herr G. Rügger, Zürich.

## Aus deutschen Kolonien.

### Über den Stand der Rotang-Frage in Neu-Guinea.<sup>1)</sup>

Gelegentlich seiner letztjährigen Studienreise nach Neu-Guinea und Indien hat der Referent beim Kaiserlichen Gouvernement von Kamerun, Herr Dr. Bücher, auch der Rotang-Frage seine Aufmerksamkeit geschenkt und von Singapore aus über den Stand der Frage an das Kaiserliche Gouvernement von Neu-Guinea einen Bericht erstattet. Mit freundlicher Genehmigung des Reichs-Kolonialamts entnehmen wir dem Bericht folgende allgemein interessierende Angaben:

Singapore, 5. Mai 1912.

Soweit mir bekannt geworden, sind bis jetzt drei Proben von Neu-Guinea-Rotang Experten zur Begutachtung vorgelegt worden, eine solche des Gouvernements, eine weitere der Bismarckarchipel-Gesellschaft in Bopire und eine dritte der Schlechterschen Expedition. Von der ersten und dritten wurde mir gesagt, daß dieselben in Deutschland für völlig wertlos befunden wurden. Von der zweiten Probe, die nach Singapore ging, habe ich hier erfahren, daß dieselbe ebenfalls ihres geringen Wertes wegen nicht marktfähig gewesen sei.

Ich habe dann selbst kleinere Mengen von drei verschiedenen Rotang-Sorten in Singapore begutachten lassen:

Probe 1, bestehend aus 2 Bündeln von je etwa 20 kg Rotang, aus dem Morobe-Bezirk stammend, kommt vor bei Sappø in den Sümpfen an der Waria-Mündung, im Morobe- und Mou-Tal und ist überhaupt fast allenthalben in Sumpfstrecken an Flußmündungen zu finden. Die Eingeborenen benutzen denselben zwar, aber nur wenig und gelegentlich.

<sup>1)</sup> Vgl. unsere Zeitschr. 1902, S. 12: Dr. A. Preyer, Rotan, und 1908, S. 23: Dr. M. Koernicke, Über die Kulturmöglichkeit des Rotang (D. R.).



Abb. 1. Waschbassin für Segar-Rohr.

Phot. Dr. Bücher.

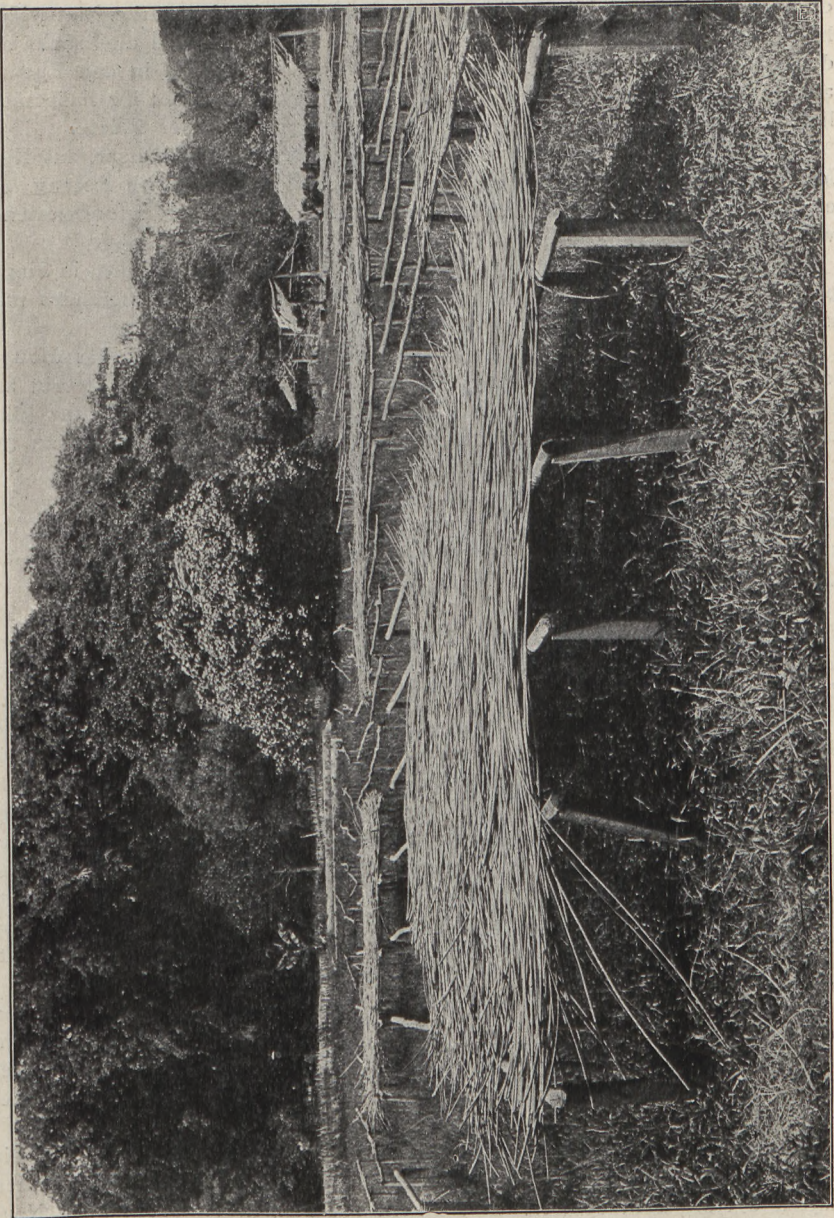


Abb. 2. Trockengestelle für gewaschenes Segar-Rohr.

Phot. Dr. Bücher.

Probe 2, ein etwa  $2\frac{1}{2}$  m langer,  $4\frac{1}{2}$  cm im Durchmesser messender Stab, aus der Gegend des Sattelberges stammend. Diese Sorte zeichnet sich durch besonders stachlige, dicke Blattscheiden und sehr starke Blattwiderhaken aus, läßt sich infolgedessen schwer reinigen und wird dieserhalb von den Eingeborenen nur im Notfalle benutzt; wächst überall in den Ebenen, auch in den Bergen, jedoch nicht über 200 bis 300 m Höhe; ihr hauptsächlichstes Vorkommen sind die Überschwemmungsgebiete der Flüsse.

Probe 3, Rotang mittlerer Dicke,  $1\frac{1}{2}$  bis 2 cm Durchmesser, aus Neu-Mecklenburg stammend. Es handelt sich hierbei um denselben Rotang, wie er seinerzeit von der Bismarckarchipel-Gesellschaft zur Bewertung gesandt wurde.

Herr Lünschen, Vertreter der Firma H. C. Meyer jr., Harburg, in Singapur, hatte die Liebenswürdigkeit, mir über Probe 1 und 2 folgendes mitzuteilen:

Probe 1 ist ein sog. Rattan ayer, ein Wasser-Rotang. Das Hauptkennzeichen dieser Rotang-Arten ist, daß sie sich fettig resp. klebrig anfühlen, während die wertvollen Glanzrohrsorten (Rattan segar) ganz glatt und glänzend sind. Das vorliegende Produkt ist auf dem Markte zu geringwertig, um den Transport von Neu-Guinea lohnend zu gestalten.

Probe 2 ist zu klein bemessen, um eine Bewertung zuzulassen. Soviel an diesem Stück zu ersehen ist, handelt es sich hier um eine der stärkeren Sorten von Rattan ayer, wie sie in ähnlicher Beschaffenheit als „Celebesrohr“ auf den Singaporemarkt kommen.

Gute Qualitäten von Celebes-Rattans werten hier auf dem Markt 4 bis 5 Dollar pro Pikul. Kommt das Rohr in Neu-Guinea in guter Beschaffenheit in mittleren Stärken vor, so würde das Produkt hier Abnahme finden, daher vielleicht lohnend zum Export sein.

Bei dem Rohr spielt die Kraft der einzelnen Stangen eine Hauptrolle. Sie lassen sich natürlich nicht sehr stark biegen, weisen aber doch, wie ersichtlich, eine gewisse Elastizität auf. Eine frühere Probe von dort hatte ein diesen Gorantalos ähnliches Äußere, der Kern des Rohres war aber porös, und infolgedessen knickten die Stangen beim Biegen ein. Solches Rohr ist so gut wie wertlos, dagegen darf es ruhig „weichfallend“ sein, d. h. sich biegen lassen, ohne zu knicken, wenn der Kern des Rohres (Peddig) eine gleichmäßig weiße Farbe hat. Man findet das heraus, indem man von einer Anzahl Stangen mit dem Messer kleine Teile des Bastes (Glasur) entfernt.

Durch den geringeren Wert eines solchen Rohres gegenüber Rattan segar sollte die Exportmöglichkeit kaum beeinträchtigt werden, da die Anzahl der Stangen, die auf ein Pikul gehen, in gar keinem Verhältnis zu der großen Anzahl stehen, die nötig sind, um ein Pikul Segars zusammenzubekommen.“

Obige Gutachten sind nicht allzu ermutigend, besteht doch nur die schwache Hoffnung der Exportmöglichkeit eines geringwertigen, dünnen Rattan ayers. Trotzdem lassen sie kein abschließendes Urteil über Neu-Guinea-Rotang zu, und es wird, um zu einem definitiven Resultat zu gelangen, notwendig sein, eine systematische Durchprüfung aller Rotang-Sorten, die dort vorkommen, und aller Höhenlagen und Standorte (trocken oder feucht) einzuleiten.

Die hauptsächlichsten Rotang-Gebiete sind Sumatra und Borneo mit den umliegenden Ländern. Hier wird der Rotang von den Eingeborenen im

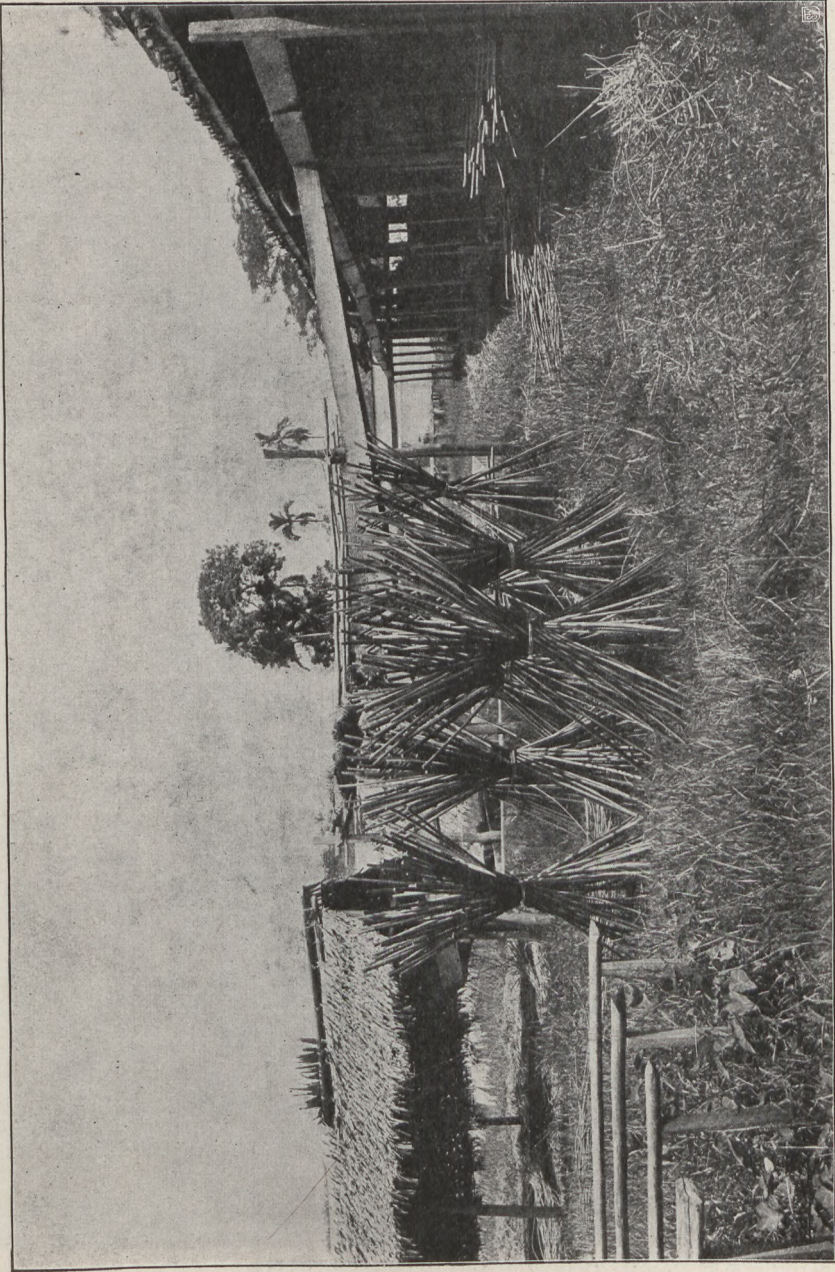


Abb. 3. Malacca canes zum Trocknen aufgestellt.

Phot. Dr. Blicher.

Raubbau aus den Wäldern gewonnen. Der Eingeborene beseitigt die Blattscheiden, schneidet die Rohre in die marktfähigen Längen<sup>1)</sup> und trocknet sie. In diesem Zustande bringt er sie zum Händler, der sie an europäische Firmen weiterverkauft. Die Firmen unterhalten entweder selbst in Singapore Lager für Rotang oder verkaufen ihn an dortige Firmen. In Singapore kommt also der meiste aus Hinterindien verschifft Rotang zusammen. Hier befinden sich große Lagerhäuser und Rotang-Wäschereien. Der Rotang wird aufgestapelt und zunächst in der Weise sortiert, daß die unbrauchbaren Rohre entfernt werden. Er wird dann gewaschen und getrocknet. Die Wäscherei besteht aus einem mit Wasser gefüllten Zementbassin von etwa  $\frac{1}{2}$  m Tiefe und solcher Breite, daß die Rohre der Länge nach in dasselbe gelegt werden können. Das Waschen kann aber auch in jedem offenen Bach oder sonstigem Gewässer, das Süßwasser enthält, vorgenommen werden. Die Rohre werden etwa 12 Stunden vor dem Waschen angefeuchtet und mit feuchtem Heu oder Stroh bedeckt, damit die am Rohr noch haftenden Blattscheidenteile und der Schmutz erweichen. Das Waschen geschieht mit der Hand; gröberer Schmutz wird mit Sand abgerieben. Die gewaschenen Rohre werden auf horizontalen Gestellen in der Sonne getrocknet. Da das Rohr bei dem Waschen nur an der Oberfläche durchfeuchtet wurde, so vollzieht sich dieser Trockenprozeß weit schneller als der des frisch geschnittenen Rohres. Nach der Trocknung wird dann das Rohr ab und zu noch kleinen Extrasortierungen unterworfen. Das fertig sortierte Rohr wird in Bündel von etwa 25 bis 30 kg eingeschnürt und so zum Versand gebracht. Abnehmer für Rotang sind alle Kulturstaaten. Das beste Rohr geht nach den Vereinigten Staaten. Quantitativ ist Deutschland Hauptkonsument; England braucht in erster Linie billigere Sorten für die große Kohlenkorbindustrie. Ganz schlechtes Rohr wird an Ort und Stelle, z. B. zur Herstellung von Fischreusen, an Malaien verkauft, für die einheimische Korbmöbelindustrie verwandt, zum größten Teile aber nach Hongkong versandt. Letzteres ist der größte Abnehmer für Abfallrohre.

Soweit dortige Sorten eventuell in Betracht kommen dürfen, kann man im Handel drei Klassen von Rotang-Sorten unterscheiden, die selbst wieder in eine große Zahl von Qualitäten zerfallen:

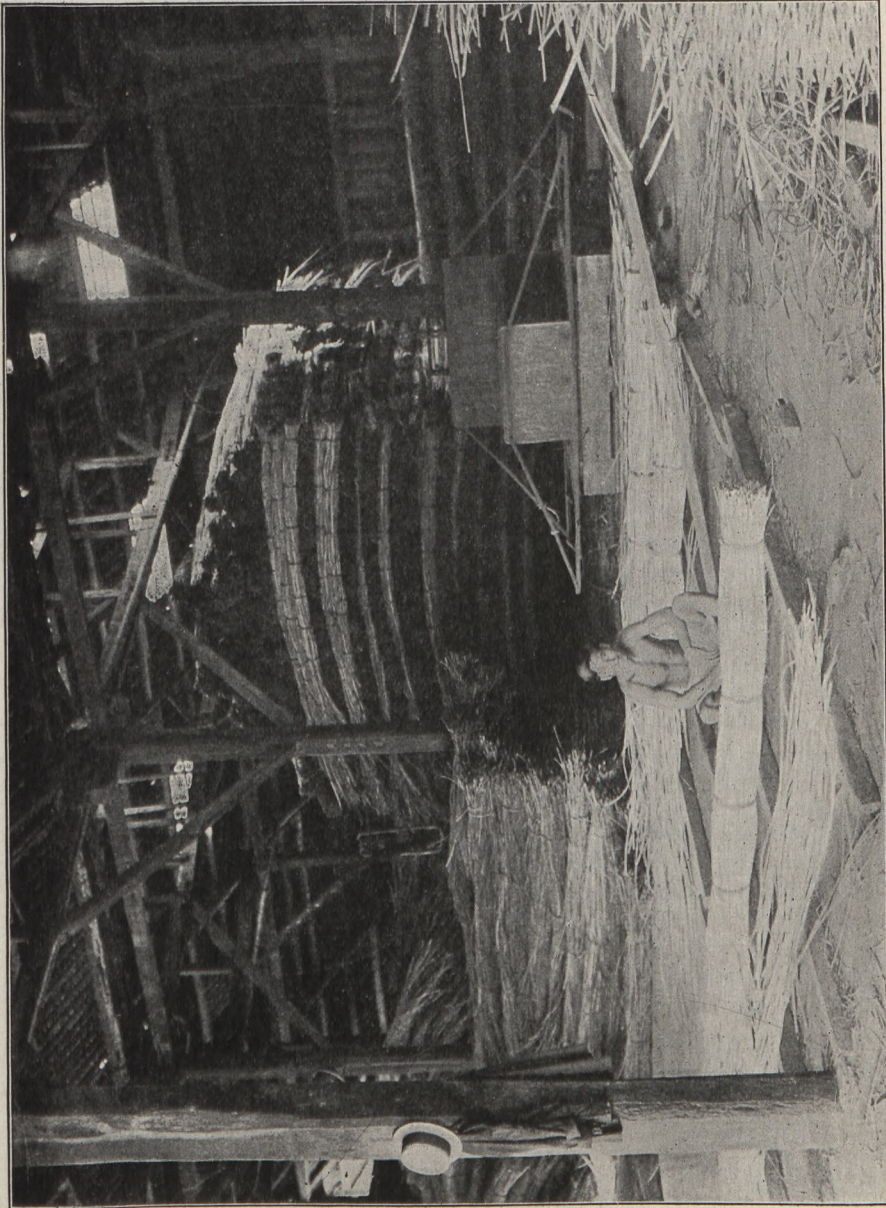
- Rattan segar = Glanzrohr,
- Rattan ayer = Wasser- resp. Fettrohr,
- Malacca canes = Stabrotang.

Alle diese Klassen haben botanisch-systematisch wahrscheinlich gar keine Bedeutung, sondern beruhen auf bestimmten Eigenschaften des betreffenden Rohres.

Das hochwertigste Rohr ist der *Rattan segar*, der in großen Mengen als Glanzrohr nach Europa ausgeführt wird. Eine Probe dieses Rohres ist durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Lünschen mit der „Manila“ am 28. April an das Gouvernement gesandt worden. Herr L. schreibt mir zu dieser Probe:

„Die per »Manila« nach Neu-Guinea gesandte Probe von *Rattan segar* veranschaulicht die auf Sumatra in den Lampongs und in dem großen Palembang-Distrikte vorkommende Glanzrohr-Sorte.

<sup>1)</sup> 6 bis 8 m. Im Handel werden die längeren Rohre bevorzugt. Die Rohre lassen sich aber kaum über 8 m schneiden, da sie sonst nicht mehr in die Ladeluken der Dampfer eingebracht werden können.



Phot. Dr. Bäcker.

Abb. 4. Das Verpacken von fertigem Segar-Rohr.  
Im Hintergrund großer Stapel fertig verpackter Ware.

Das Rohr wird dort in großen Mengen geschnitten, denn hier in Singapore allein werden über 40 000 Pikuls davon jährlich gehandelt. (1 Pikul gleicht etwa 60½ kg.)

Es kommt bei dieser, wie übrigens bei jeder besseren Rohrsorte, darauf an, daß die einzelnen Stangen eine möglichst helle Farbe aufweisen, eine gewisse Kraft und Elastizität besitzen, d. h. sich auf mindestens 90 Grad biegen lassen, ohne zu brechen, und daß weiche Stangen, die beim Biegen einknicken, sowie brüchige, kebig<sup>2)</sup> und sonst fehlerhafte Stangen nach Möglichkeit vermieden werden.

Von diesen „rejections“, wie sie hier bezeichnet werden, sind in der Ihnen zugehenden Probe etwa 20 % enthalten. Es ist dies ein fairer Durchschnitt, und viel günstiger werden eventuelle Lieferungen von dort auch wahrscheinlich nicht ausfallen.

Der Marktpreis für ein derartiges Segar-Rohr ist hier in Singapore zurzeit 8 Dollar per Pikul (1 Straits Dollar = etwa 2,40 M.). Große Schwankungen gibt es da im allgemeinen nicht, höchstens kommen zuweilen bis zu 50 Cts. nach oben oder unten in Frage.“

Obigem kann ich noch hinzufügen, daß das Rohr um so wertvoller ist, je dünner es ist. Die nächste „Manila“ bringt auch eine Probe „Malacca canes“, die ebenfalls in Neu-Guinea vorkommen dürften. Bezüglich Kraft gilt hier dasselbe, was oben von den Gorantalos gesagt wurde; ein weiches Material ist von vornherein nicht zu gebrauchen. Sodann spielt die Stärke der einzelnen Stangen, die in 7 bis 8 Fuß Länge geschnitten werden, eine wichtige Rolle. Wenigstens hält man zurzeit sehr darauf, möglichst wenig Material unter 22 mm, in der Mitte der Stange gemessen, zu erhalten.

Die vorstehenden Ausführungen über den Rotang-Handel erheben auf Vollständigkeit keinen Anspruch, sondern sollen nur eine allgemeine Übersicht über die Marktverhältnisse des Rotang bieten.

Wenn man unter diesen Verhältnissen Neu-Guinea in die Betrachtung zieht, so ist dort bis jetzt festgestellt, daß ein Rotang ayer von sehr geringem Marktwert vorkommt. Neu-Guinea liegt nun von allen Produktmärkten der Welt gleich weit entfernt, d. h. sehr ungünstig. Die Exportmöglichkeit eines geringwertigen Produkts ist hier daher in hohem Maße von den Frachtraten der Dampferlinien abhängig. Ein Geschäft wird voraussichtlich mit Rotang ayer, wenn überhaupt, nur bei großen Mengen und billigeren Frachtsätzen zu machen sein.

Alle bisher untersuchten Proben stammen aus der Niederung und größtenteils aus sumpfigen Gebieten. Der dort gewachsene Rotang ist sehr brüchig. So konnte ich z. B. unter einer größeren Menge — wohl an die 100 Stäbe —, die das Bezirksamt Friedrich-Wilhelmshafen in der Umgebung gesammelt hatte, nur ein Rohr finden, das eine langsame Biegung auf etwa 90 Grad aushielt; die übrigen brachen oder splitterten wie Glas. Ob das lediglich auf den Standort zurückzuführen ist oder ob es an der (botanischen) Art des Rotang liegt oder an anderen Ursachen, vermag man ohne genauere Untersuchung nicht zu sagen. Vieles spricht dafür, daß der Standort eine große Rolle spielt. Herr Stollé, der Leiter der Sepik-Expedition, sagte mir, daß die bei der holländischen Grenzexpedition beschäftigten Dayaks (aus Borneo), die ja wohl zu den besten Rotang-Arbeitern gehören, sich vom oberen Sepik Rotang mitgenommen haben, weil er sehr gut sei.

<sup>2)</sup> Handelsausdruck für naturweiße Rohre.



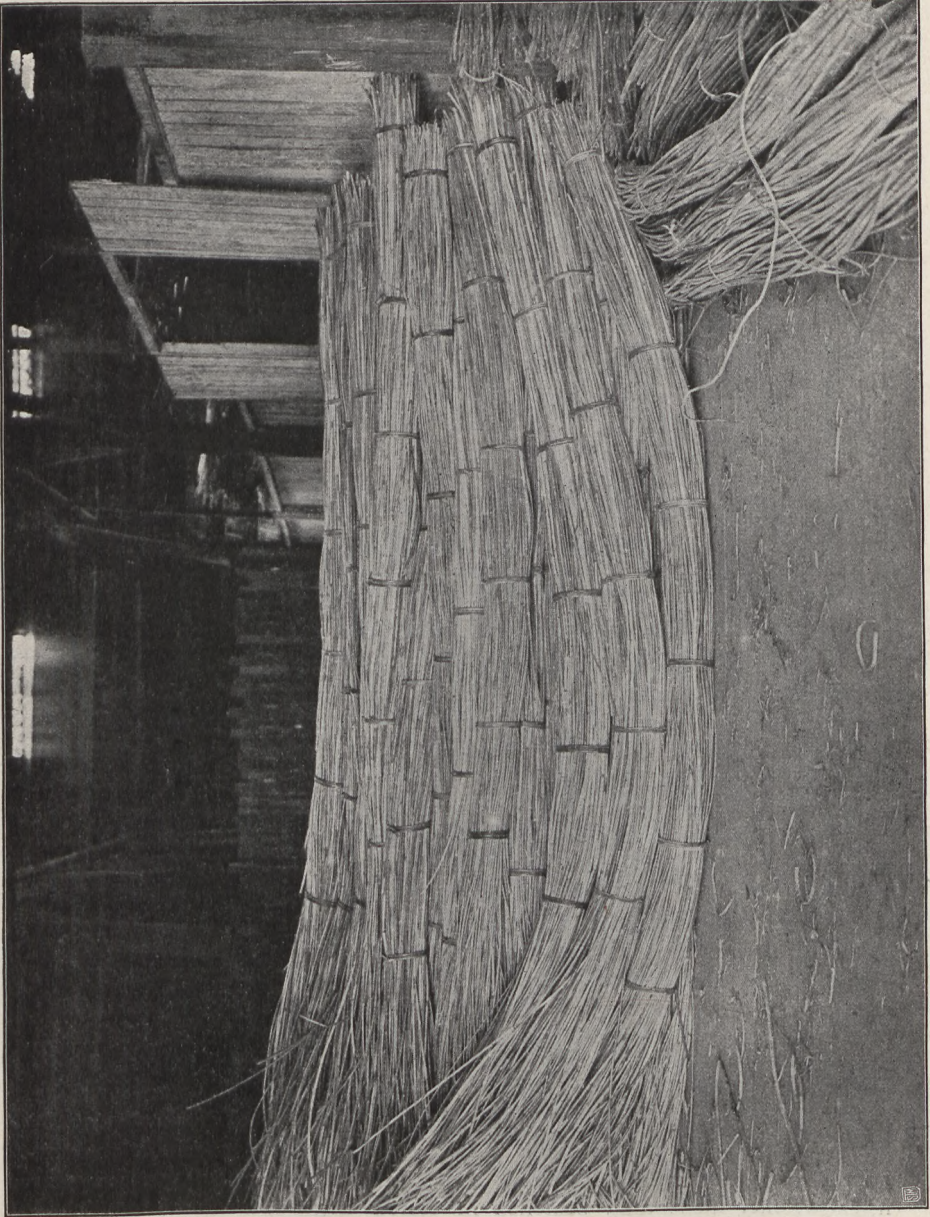


Abb. 5. Eingebündeltes versandfertiges Segar-Rohr.

Phot. Dr. Bütcher.

Im Bezirk Morobe soll eine weitere Sorte Rotang vorkommen, die von den Eingeborenen für alle Zwecke verwandt wird; ein dicker Stab-Rotang, Rohre 2 bis 3 cm im Durchmesser, wächst im Hochwald im gebirgigen Gelände, hat eine grüne, blanke, harte Glasur; Rohr in Länge bis zu 30 cm, sehr biegsam, nicht brüchig, könnte in großen Mengen verschifft werden. (Vielleicht *Malacca canes*.)

Ferner sei folgendes erwähnt: Von Celebes, das doch Borneo, einem der Haupt-Rotangländer, benachbart liegt, wird, wie ich erfuhr, bis heute kein Rotang segar, sondern nur Rotang ayer ausgeführt. Celebes ist eine im Innern noch sehr wenig erforschte Insel und deshalb auch dem Handel noch nicht geöffnet. Der in großen Mengen von dort ausgeführte Rattan ayer stammt aus den Niederungsgebieten. Wird das Land im Innern aufgeschlossen, so vermute ich, wird auch Segar-Rohr von dort kommen.

Es erscheint mir durchaus nicht ausgeschlossen, daß man bei systematischer Durchprüfung der verschiedenen in Neu-Guinea vorkommenden Rotang-Sorten auch Rotang segar in ausnutzbaren Mengen finden kann. In Schumann-Lauterbachs Flora von Deutsch-Neu-Guinea sind, soviel ich mich erinnere, bereits 14 verschiedene dort vorkommende Rotang-Arten aufgeführt und beschrieben.

gez. Dr. Bücher.

## Aus fremden Produktionsgebieten.

### Die Kautschukkultur auf Java.

Nachdem wir in der letzten Nummer einige Mitteilungen über die Kautschukkultur auf Sumatra gebracht haben,<sup>1)</sup> möchten wir nicht verfehlen, unserem Leserkreise von einem in der „Gummi-Zeitung“ vom 9. und 16. Mai d. Js. erschienenen Artikel über die Kautschukkultur auf Java Kenntnis zu geben. Die auf dem Gesamtgebiete des Kautschuks stets gut unterrichtete Zeitschrift teilt nach einem Bericht der „Akers“-Kommission folgendes mit:

Die Kautschukplantagen Javas liegen über die Insel von Osten nach Westen zerstreut, doch sind sie weit zahlreicher an der Südküste als im Norden, und zwar, weil dort der Regenfall stärker und gleichmäßiger ist. Die hauptsächlichsten Kautschukdistrikte finden sich bei Buitenzorg und Krawang in der Provinz Batavia, Rangkasbidoeng und Menes in Bantam, Tjandjoer bis Bandoeng und Banjar in Preanger, Langen, Tjipari und Kili-minger in Banjoemas, Malang und Limburg in Pasoeran, Djember, Kalisat und Banjoewani in Besoeki und an verschiedenen Punkten der Provinzen Kediri und Soerabaja. In fast allen Distrikten, in denen früher Kaffee-Plantagen existierten, ist Kautschuk angebaut worden, wo nur eben die Bodenverhältnisse und das Klima es erlaubten. Versuche, die in den nördlichen Teilen der Insel, zwischen Batavia und Soerabaja, angestellt wurden, haben nicht den erhofften Erfolg gezeitigt, und keine Pflanzungen von irgendwelcher Bedeutung bestehen in diesen Gegenden. Nach amtlichen Angaben standen 1910: 158 000 Acres auf 215 Estates unter Hevea-Kultur; außerdem waren noch gepflanzt 1 080 126 *Ficus*-, 687 748 *Castilloa*- und 356 253 *Manihot*-Bäume. 1911 wurden für Parakautschuk-Anbau 50 000 Acres

<sup>1)</sup> Henry Schmidt-Stöltzing: „Die Kautschukkultur auf Sumatra.“

und 1912 etwa 22 000 bis 25 000 Acres erschlossen, doch dürften diese nach Angaben von Pflanzungs-Eignern und -Leitern gemachten Schätzungen wahrscheinlich zu niedrig gegriffen sein. Genauere Ziffern sind allerdings schwer zu erhalten, und so müssen wir uns mit folgender Aufstellung begnügen:

	Acres	Zunahme in Acres
1910 . . . . .	158 000	—
1911 . . . . .	208 000	50 000
1912 . . . . .	230 000	22 000

Der Zuwachs in 1911 und 1912 ist in erster Linie dem „Rubber-Boom“ von 1909/10 zuzuschreiben und betrifft hauptsächlich die östlichen Distrikte der Provinzen Besoeki, Pasoeran und Kediri.

Land wird auf lange Zeit hinaus, selten auf weniger als 75 Jahre, verpachtet, und zwar in den halb unabhängigen Sultanaten von dem betreffenden Sultan unter Zustimmung des Residenten; die jährliche Abgabe schwankt zwischen 1 sh 8 d bis 5 sh 10 d. Ein großer Teil des unangebauten Staatslandes ist jetzt für die Gewinnung von Reis und anderen Nahrungsmitteln reserviert, und Konzessionen für Kautschukkultur usw. sind schwer zu erhalten. Es ist jedoch leicht, Terrain von den Besitzern von Pachtländereien zu übernehmen; der Preis beträgt einige Schillinge bis mehrere Pfund pro Acre je nach Lage und Beschaffenheit des Areals. Ein Ausfuhrzoll auf Plantagenkautschuk besteht nicht.

Die Landwirtschaft Javas ist so alten Ursprungs, daß es an erfahrenen Pflanzungsleitern für Tee, Kaffee, Tabak, Zucker, Kakao, Kokosnuß und fast alle übrigen Nutzpflanzen nicht fehlt — Kautschuk ausgenommen; hier macht sich ein Mangel an sachverständigen Betriebsleitern bemerkbar. Natürlich kann das nur eine vorübergehende Erscheinung sein, die mit der weiteren Ausdehnung der Kautschukkultur und der Zunahme der Produktion immer mehr zurücktreten wird, zumal da man sich Mühe gibt, die Sachlage zu bessern und unter anderem ständig Plantagen-Verwalter und -Assistenten nach Britisch-Malaya zum Studium der dortigen Muster-Kautschukpflanzungen entsendet. Die Mehrzahl dieser Angestellten besteht aus Holländern, während nur wenige Engländer, Franzosen und Belgier beschäftigt sind. Die Leiter und Assistenten erhalten niedrige Gehälter nebst einem Anteil vom Gewinn (gewöhnlich 10 bzw. 2½ %). Die Sprachenfrage ist für den Ankömmling nicht leicht, denn er muß eigentlich Holländisch, Sudanesisch, Javanisch und in einzelnen Distrikten auch Madoeresisch verstehen und fließend sprechen können.

Was nun die Arbeiterfrage angeht, so sollte man glauben, daß sich in dieser Hinsicht auf Java mit einer einheimischen Bevölkerung von etwa 35 000 000 Seelen keine Schwierigkeiten finden würden. Das ist jedoch keineswegs der Fall, und besonders auf den Kautschukplantagen ist die Zahl der verfügbaren Kulis in manchen Distrikten sehr unzulänglich. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Arbeitermangel zu großen Teile der überaus ausgedehnten, unter Kultur stehenden Fläche zuzuschreiben ist; bebaut sind ungefähr mit Reis 3 000 000 Acres, Zucker 600 000 Acres, Tabak 200 000 Acres, Tee 250 000 Acres, Kokosnuß 200 000 Acres, Kaffee und Kautschuk zusammen mindestens 1 000 000 Acres, während andere Kulturen wahrscheinlich nicht weniger als 500 000 Acres einnehmen werden. Es sind also Arbeiter für zusammen 6 000 000 Acres Pflanzungen nötig, wobei auch

zu berücksichtigen ist, daß jährlich nach Sumatra 50 000 und nach Malaya 10 000 Kulis auswandern, die auf den dortigen Kautschukplantagen Beschäftigung finden. Ferner muß daran erinnert werden, daß die Methoden der Eingeborenen zur Bearbeitung ihrer Reisfelder und Gärten sehr veraltet und Maschinen und Einrichtungen, die Ersparung an Arbeitskräften herbeiführen, unbekannt sind. In den östlichen Distrikten von Java stammt ein großer Teil der beschäftigten Kulis aus der nahe bei der Provinz Soerabaja gelegenen Insel Madoera. Auf dieser Insel wird wenig Ackerbau betrieben, doch besitzt sie eine zahlreiche arme Bevölkerung, die zur Plantagenarbeit gern bereit ist. Kontraktarbeit besteht auf Java nicht. Die Kulis können so lange arbeiten, wie sie wollen; sie hören auf, sobald sie keine Lust mehr haben, gleich, ob sie den Pflanzungsbetrieb dadurch schädigen oder nicht. Jeder Plantagenleiter bemüht sich infolgedessen, einen festen Stamm von seßhaften Arbeitern zu erhalten, und gewährt den Kulis, die länger bleiben, einen steigenden Lohn und bestimmte Privilegien. Der Kautschukanbau ist im Verhältnis zu anderen Kulturen bei den Kulis in gewissem Sinne unbeliebt; hierzu kommt noch, daß das für den Para-Kautschuk geeignete Land gewöhnlich in ungesunden und zum Teil ziemlich abgelegenen Gegenden liegt, wo die Lebenshaltung kostspielig ist und andere Bedürfnisse schwerer zu befriedigen sind. Der Lohn der Kulis schwankt in jedem Distrikt und selbst auf benachbarten Estates in demselben Bezirk. Herr Akers besuchte Teeplantagen, wo die Männer täglich 17 und die Weiber 15 Cents erhielten, während 12 bis 14 Jahre alte Kinder 8 bis 10 Cents verdienten; ein kleines Geschenk wurde am Ende des Monats gegeben, wenn die Ausbeute an Teeblättern besonders gut war, doch betrug die monatliche Bezahlung durchschnittlich nur fünf Gulden für den Mann und für Frauen und Kinder dementsprechend. Die betreffenden Arbeiter hatten ihr Domizil auf der Plantage und machten einen durchaus zufriedenen Eindruck. Auf einer nur wenige Meilen entfernten Kautschukpflanzung stellte sich der Lohn für Männer auf 40 Cents und für Frauen auf 30 Cents pro Tag; trotzdem wechselten die Kulis ständig. Den durchschnittlichen Lohn auf den Kautschukplantagen Javas darf man auf 40 Cents für Männer, 30 Cents für Frauen und 13 Cents für Kinder täglich für gewöhnliche Arbeit schätzen; 45 Cents erhalten die Männer und 35 Cents die Frauen beim Anzapfen. Das ist, wie gesagt, der Durchschnitt; ist es einer Plantage geglückt, zeitweilig billigere Arbeitskräfte zu erlangen, so bietet sehr bald ein benachbarter Pflanzter höheren Lohn und macht dem Nachbar die Kulis abspenstig. Leider treffen die Pflanzter in dieser Beziehung keine Vereinbarungen.

Wo Robusta-, Quillou- oder Uganda-Kaffee auf Java zusammen mit Kautschuk steht, ist die Wirkung weniger schädlich, als man annehmen könnte. Die jungen Kautschukbäume sind schon ziemlich herangewachsen, bevor sie von dem Kaffee eingeschlossen werden. Am Ende des zweiten Jahres kappt man die Kaffeeebäume bei 6 Fuß über dem Boden, und zu der Zeit hat der Kautschuk eine Höhe von etwa 12 bis 14 Fuß erreicht, so daß er stets genügend Licht und Luft erhält. Die etwaige Gefahr liegt im 3. und besonders im 4. Jahr, wenn die holländischen Pflanzter zur Erzielung von reichlicheren Kaffee-Ernten mit Vorliebe die Kautschukbäume stark zurückschneiden, um den Kaffee weniger zu beschatten. Wird der Kaffee am Ende des vierten Jahres ausgemerzt, wie z. B. auf einigen von der Akers-Kommission besuchten Plantagen, so macht sich allem Anschein nach kein

größerer Schaden bemerkbar, als vielleicht hinsichtlich einer etwas geringeren Entwicklung der Kautschukbäume. Anders liegt die Sache, wenn der Kaffee noch im fünften Jahre stehen bleiben soll; dann leidet der Kautschuk unbedingt, und ein unregelmäßiges Wachstum der Bäume läßt sich sehr deutlich erkennen. Überdies macht der dichte Bestand das Beaufsichtigen des Zapfens und dieses selbst schwieriger. Ein Grund, den die Pflanzer zugunsten der Mischkultur von Kaffee und Kautschuk anführen, ist, daß die Kulis die Kaffeeausbeutung sehr lieben, da sie bei der Ernte mehr verdienen als bei irgendeiner anderen Kultur. Es handelt sich um eine einfache Beschäftigung, und eine Frau mit zwei Kindern, die ihr helfen, verdient häufig einen Gulden am Tage. Darüber, daß eine Kaffeebeikultur die Pflanzung schon vom zweiten Jahre an gewinnbringend macht, braucht nicht geredet zu werden. Vollkommenes Reinhalten des Bodens ist auf den anderen Plantagen, die nicht Kautschuk und Kaffee zusammenpflanzen, keineswegs üblich.

Was das Zapfen angeht, so kann die gegenwärtig auf Java herrschende Praxis durchaus nicht befriedigen. Natürlich handelt es sich hier um Anfänge, doch ist es unverzeihlich, daß die javanischen Pflanzer — angesichts der in Malaya gemachten üblen Erfahrungen — sich nicht mehr Mühe geben, selbst die besten Ausbeutungsmethoden zu erlernen und ihre Kulis darin zu unterrichten. Zur Entschuldigung wird angegeben, daß die Arbeitskräfte auf den Rubber Estates selten lange aushalten und, sobald sie geschult sind, sich auf andere Pflanzungen verdingen, wo sie mehr Lohn erhalten; oder aber sie kehren zur Zeit der Reisernte nach Hause zurück. Besonders schwerwiegend ist, daß infolge der Schwierigkeit, gute Zapfer zu erlangen, die Arbeit nur langsam vor sich geht, und die Ausgaben dementsprechend bedeutend höher sind als in Malaya, Sumatra oder Ceylon, da hier annähernd doppelt soviel am Tage geleistet wird als auf verschiedenen Plantagen, welche die Akers-Kommission auf Java inspizierte, und zwar bei gleichen Verhältnissen und gleichem Alter der Bestände.

Die Produktionskosten fob in Batavia, Soerabaja oder anderen javanischen Häfen sind verhältnismäßig hoch angesichts des Faktors, daß auf Kautschuk kein Ausfuhrzoll erhoben wird, und daß die Regierung keine außerordentlichen Anforderungen hinsichtlich Wohnungen, Krankenhäuser usw. für die Kulis stellt. Akers hat die Bücher verschiedener Plantagen durchgesehen und ausgerechnet, daß sich die Minimal-Produktionskosten fob in den nächsten Jahren durchschnittlich auf 1 sh 2 d pro Pfund stellen dürften.

## Vermischtes.

### Weizenverbrauch in den verschiedenen Ländern.

Die Märznummer des unter Aufsicht des Landwirtschafts-Departements in Washington herausgegebenen „Crop Reporter“ enthält nach einem Konsulatsbericht eine interessante Übersicht über den Weizenverbrauch in den verschiedenen Ländern. Die Schätzungen beruhen auf der durchschnittlichen Erzeugung in 10 Jahren sowie auf der Ein- und Ausfuhr von Weizen

und Weizenmehl unter Abzug einer Menge, die mutmaßlich für Saatzwecke verwendet wird. Entsprechend der Verschiedenheit der Verhältnisse, welche die Genauigkeit der Schätzungen beeinträchtigen, schwankt auch die Zuverlässigkeit der gefundenen Zahlen. So wird z. B. bei den mittel- und westeuropäischen Ländern eine Fehlergrenze von nur 3 %, bei Mexiko und Ägypten aber eine solche bis zu 25 % angenommen. Die für die Vereinigten Staaten angegebenen Zahlen sollen ein Mindestmaß darstellen und vielleicht 2 oder 4 % zu niedrig gegriffen sein. Im allgemeinen glaubt man jedoch, daß die meisten Zahlen weniger als 10 % von den tatsächlichen Verhältnissen abweichen. Mit den erwähnten Einschränkungen stellt sich der Weizenverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung in den nachstehend genannten Ländern, wie folgt:

	Bushel (27,2 kg)		Bushel (27,2 kg)
Kanada . . . . .	9,5	Niederlande . . . . .	4,2
Belgien . . . . .	8,3	Rumänien . . . . .	4,0
Frankreich . . . . .	7,9	Dänemark . . . . .	3,5
Spanien . . . . .	6,1	Chile . . . . .	3,4
Großbritannien . . . . .	6,0	Deutschland . . . . .	3,2
Schweiz . . . . .	6,0	Rußland . . . . .	2,7
Australien . . . . .	5,5	Serbien . . . . .	2,5
Italien . . . . .	5,4	Schweden . . . . .	2,5
Vereinigte Staaten . . . . .	5,3	Ägypten . . . . .	2,5
Uruguay . . . . .	5,3	Portugal . . . . .	1,8
Argentinien . . . . .	5,2	Britisch-Indien . . . . .	0,8
Bulgarien . . . . .	5,0	Mexiko . . . . .	0,8
Österreich-Ungarn . . . . .	4,3	Japan . . . . .	0,5

Nach einem im Crop Reporter wiedergegebenen Bericht des englischen Ackerbau- und Fischereiamts hat die mit Weizen bestellte Fläche der Erde im Jahrzehnt 1901 bis 1911 um 22,9 %, die Gesamtbevölkerung dagegen nur um 13 % zugenommen. Da der Bericht den größten Teil aller Weizen erzeugenden Länder und die meisten Völker, welche Weizen verbrauchen, in Rücksicht gezogen hat und somit ein anderes Ergebnis nicht zu erwarten stände, wenn auch die Länder berücksichtigt wären, über welche keine Statistiken erhältlich sind, so erscheint der Schluß gerechtfertigt, daß die Weizenerzeugung der Welt mit der steigenden Nachfrage Schritt hält.

(Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in New York.)



## Auszüge und Mitteilungen.



Die indische und die Weltbaumwollernte 1913. Nach den letzten Angaben wird die diesjährige indische Baumwollernte erheblich besser ausfallen, als man noch vor nicht allzulanger Zeit erwartet hatte. Die Gesamtanbaufläche wird jetzt auf nahezu 22 000 000 Acres angegeben, d. s. 296 000 Acres oder 1,4 % mehr als im Vorjahre. Der Ertrag wird auf 4 397 000 Ballen (zu 400 lbs) geschätzt, d. s. 1 109 000 Ballen oder fast 34 % mehr als im Vorjahre. Zu diesen treten noch 1000 Ballen aus den Eingeborenenstaaten in Bihar und Orissa, die keine Berichte erstatten. Indien

hat indessen nicht nur eine ausgezeichnete Ernte, sondern auch günstige Preise zu verzeichnen. Der Einheitspreis pro Bombay-candy ist etwa 60 Rupien höher als im Vorjahre. Die amerikanische Ernte ist noch als eine gute zu bezeichnen, obgleich sie etwa um 2 Millionen Ballen hinter der letztjährigen Rekordernte von 16 Millionen Ballen zurückbleibt. Die ägyptische Ernte ist gleichfalls größer als im Vorjahr und verspricht die größte, jemals im Lande der Pharaonen gewonnene zu werden, nämlich 7 750 000 Kantar von je 99,05 lbs. Deutsch-Ostafrika schätzt seine Produktion auf 8400 Ballen oder um 3000 Ballen mehr als im Vorjahre. Rußland rechnet mit einer Ernte von 15 Millionen Pud gereinigter Baumwolle (1 Pud = 36,11 lbs). Die Smyrnaernte ist geringer und der Ertrag an Sea Island-Baumwolle erreicht nicht die Hälfte des Vorjahres. Andere Baumwollgebiete sind von geringerem Einfluß auf die Marktlage, jedenfalls läßt sich so viel sagen, daß in diesem Jahre ein ziemlich reicher Vorrat an Baumwolle vorhanden ist; da aber die Vorräte an vorjähriger Baumwolle nicht überreich sind, so ist genügend Raum für die neue Ernte vorhanden. Selbst wenn die Preise, als Folge der reichlichen Ernte, etwas sinken sollten, so dürften sie doch noch guten Gewinn abwerfen. (The Pioneer.)

**Baumwollausfuhr Tientsins.** Die Ausfuhr von Baumwolle aus Tientsin hat auch in den beiden letzten Jahren wieder einen weiteren bemerkenswerten Aufschwung genommen. Die Gesamtausfuhr von Tientsin belief sich im Jahre 1910 auf 145 000 Pikul<sup>1)</sup>, stieg im Jahre 1911 auf 387 000 Pikul und im Jahre 1912 auf 457 000 Pikul. Die Steigerung von 145 000 Pikul (1910) auf 387 000 Pikul (1911) erklärt sich hauptsächlich dadurch, daß Amerika in letzterem Jahre bedeutend größere Mengen als in den Vorjahren von hier bezog, die besonders zur Fabrikation von halbwoffenem Unterzeug verwendet wurden. Als Hauptabnehmer für Tientsin-Baumwolle kommen in Frage: Japan, die Schanghai- und Hongkong-Spinnereien, die Vereinigten Staaten von Amerika (Boston), Deutschland und (in kleineren Mengen) Österreich-Ungarn, Italien und Frankreich.

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Tientsin.)

**Preis Ausschreiben der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft für Baumwolle 1914.** Dem ersten Preis Ausschreiben für Sisal folgt im Jahre 1914 bei Gelegenheit der Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Hannover ein Preis Ausschreiben für Baumwolle. Dasselbe befaßt sich fast ausschließlich mit der Beschaffenheit der eingesandten Proben, trifft aber auch Vorsichtsmaßregeln, daß diese Proben aus größeren Mengen oder von größeren Anbauflächen entnommen sein müssen. Das Preis Ausschreiben umfaßt a) unentkörnte Baumwolle (Samenbaumwolle) für Pflanze, b) entkörnte Baumwolle für Besitzer von Ginnanlagen. Die Anmeldungen haben auf vorgeschriebenen Scheinen bis zum 28. Februar 1914 an die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, Berlin, Dessauer Straße 14, zu erfolgen, wo auch die näheren Einzelheiten über das Preis Ausschreiben zu erfahren sind. Die Preise bestehen für unentkörnte Baumwolle in Geldpreisen von 50 bis 200 M., für entkörnte Baumwolle in silbernen und bronzenen Denkmünzen, sowie in Anerkennungen.

**Kapok-Anbau in Togo.** Nach einem Bericht der Kaiserl. Station Kete-Kratschi sind im Jahre 1912 in 19 Ortschaften Kapok-Pflanzungen angelegt worden, und zwar wurden im ganzen rund 128 000 Bäume

<sup>1)</sup> 1 chines. Pikul = 60,453 kg (D. R.).

angepflanzt. Es handelt sich um graue und weiße Sorten, bei welchen die Kapseln geschlossen abfallen. (Amtsblatt für das Schutzgebiet Togo.)

Anbau der Mitsumatapflanze in Japan. Das Kaiserliche Generalkonsulat in Yokohama berichtet: Mitsumata (*Edgeworthia papyrifera* Sieb. u. Zucc.) ist ein ursprünglich aus Indien stammender, in Japan angebaute Strauch, dessen Bast ein gelblich gefärbtes, schwach seidenglänzendes, gutes Papier liefert, das indessen dem geschätzten Erzeugnis aus dem Baste der Papiermaulbeere (*Morus papyrifera* L.) an Festigkeit nicht unerheblich nachstehen soll. Die Pflanze wird in fast allen Teilen Japans südlich von Tokio angebaut und liefert besonders auf der Insel Shikoku, im Koshi-Ken, größere Erträge. Im Jahre 1910 belief sich die gesamte Anbaufläche im Lande auf 22 610 ha, während der Ernteertrag 20 098 054 kg getrockneten Bastes betrug. Über die Kultur der Mitsumatapflanze, die Gewinnung des Bastes usw. findet sich in den „Beiträgen zur Kenntnis der japanischen Landwirtschaft“ von Professor Dr. M. Fesca (Berlin 1893), Bd. II, S. 713 ff., ein eingehender Bericht. Mitsumatabast ist bisher nicht ins Ausland exportiert worden. Falls der Versuch gemacht werden sollte, die Faser nach Deutschland einzuführen, wird empfohlen, sich wegen des Bezuges mit einem der hier etablierten deutschen Exporthäuser in Verbindung zu setzen. Ein Verzeichnis dieser Häuser, die auch Muster beschaffen und die Preise cif Hamburg oder Bremen aufgeben können, kann Interessenten in Abschrift übersandt werden. Die Anträge sind unter Beifügung eines mit Aufschrift versehenen Freikuverts an das Bureau der „Nachrichten für Handel, Industrie und Landwirtschaft“, Berlin W. 8, Wilhelmstraße 74 III, Zimmer 154, zu richten.

Bananenkultur im Staate Paraná. In Paraná hat man mit einem aussichtsvollen Bananenhandel nach Europa begonnen. Die dortige Firma Laborda, Leandro & Co., die als erste einen diesbezüglichen Versuch unternahm, hat im laufenden Jahre bereits 150 000 Cachos (Zweige) nach Europa verschickt. In verschiedenen Distrikten des Staates hat man, durch solche Erfolge ermutigt, große Bananenplantagen angelegt. Auch haben sich die Exporteure bereits zu einer Einkaufsgenossenschaft zusammengeschlossen. (Süd- und Mittel-Amerika.)

Die Kaffeeproduktion in Niederländisch-Indien war im Jahre 1912 erheblich größer als im Vorjahre; sie belief sich auf 625 060 Pikul (1 Pikul = 61,76 kg) gegen 393 430 Pikul 1911. Die Zunahme entfällt zumeist auf Robusta- und Java-Kaffee, während Liberia sowohl auf Java als auf Sumatra einen Rückgang zu verzeichnen hat. Die nachstehende Tabelle der Jahre 1911 und 1912 veranschaulicht die Ergebnisse für die einzelnen Kaffeearten und Distrikte auf Java und Sumatra:

	Ernte in Pikul 1911			Ernte in Pikul 1912		
	Liberia	Java	Robusta	Liberia	Java	Robusta
West-Java . . . . .	10 239	187	1 229	12 644	66	4 484
Mittel-Java . . . . .	26 869	1 915	10 619	21 651	5 645	16 952
Ost-Java . . . . .	22 054	97 909	142 288	18 300	172 601	231 778
Regierungspflanzungen	5 305	14 398	2 362	5 067	66 059	9 338
Gesamt-Java-Ernte . .	64 467	114 409	156 498	57 662	244 371	262 552
Gesamt-Sumatra-Ernte	15 157	39 995	2 904	6 893	42 774	10 808
Zusammen . . . . .	79 624	154 404	159 402	64 555	287 145	273 360

(Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in Batavia.)



Kaffeeverbrauch in Deutschland. Im Reichstag sind kürzlich Maßnahmen verlangt worden, um der durch die sogenannte Valorisation<sup>1)</sup> herbeigeführten künstlichen Verteuerung des Kaffees entgegenzuwirken. Um die Kaffeepreise hochzutreiben, seien in Frankreich, Hamburg und New York 3 350 000 Ballen Kaffee aufgespeichert, die freigegeben werden müßten. Tatsächlich ist infolge der Verteuerung der Kaffeeverbrauch in Deutschland stark zurückgegangen. Der Rückgang beginnt im Jahre 1909, in welchem der deutsche Eingangszoll auf Kaffee von 40 M. auf 60 M. pro Doppelzentner erhöht worden ist. Natürlich hat auch diese Zollerhöhung zur Verteuerung des Kaffees beigetragen, mehr aber noch die Valorisation und die Erhöhung des Ausfuhrzolles auf Kaffee besonders in Brasilien. In den drei Jahren 1907 bis 1909 hat Deutschland 5 959 000 dz Kaffee eingeführt und dafür rund 500 Millionen Mark an das Ausland gezahlt, das sind auf 1 dz durchschnittlich 84 M. In den folgenden drei Jahren 1910 bis 1912 hat die Einfuhr nur 5 249 000 dz betragen, dafür sind aber rund 700 Millionen Mark an das Ausland gezahlt worden oder auf 1 dz durchschnittlich 133 M. Rechnet man dazu den jeweiligen deutschen Eingangszoll, der für die erstgenannte Periode 40 M., für die zweitgenannte 60 M. auf 1 dz betragen hat, so erhöht sich der Durchschnittspreis für 1907 bis 1909 auf  $84 + 40 = 124$  M., für 1910 bis 1912 auf  $133 + 60 = 193$  M.

Die Erhöhung beträgt 69 M. oder 56 %, wovon 49 M. oder 40 % auf Valorisation und 20 M. oder 16<sup>0</sup>/<sub>100</sub> auf die deutsche Zollerhöhung entfallen. Die Einfuhr von rohem Kaffee nach Deutschland (Einfuhr in den freien Verkehr) hat betragen in 1000 dz:

	Insgesamt	Davon aus:	
		Brasilien	Guatemala
1906 . . . . .	1865	1243	218
1907 . . . . .	1896	1317	213
1908 . . . . .	1928	1431	180
1909 . . . . .	2135	1583	206
1910 . . . . .	1708	1341	141
1911 . . . . .	1832	1414	170
1912 . . . . .	1709	1273	184

In jedem der letzten drei Jahre war hiernach die Einfuhr geringer als in jedem der vorausgegangenen vier Jahre. Der Rückgang tritt aber noch mehr hervor, wenn man aus den jeweils verzollten Mengen den Verbrauch auf den Kopf der Bevölkerung berechnet. In dem Jahrzehnt 1836 bis 1840 kamen in Deutschland erst 1,01 kg Kaffee jährlich auf den Kopf. Die Kopfquote ist dann stetig gewachsen auf jährlich 2,20 kg in 1866 bis 1870, 2,69 kg in 1896 bis 1900, 3,00 kg in 1901 bis 1905 und auf 3,12 kg jährlich in den vier Jahren 1906 bis 1909. Im Jahre 1911 dagegen hat sie nur 2,79 kg und im Jahre 1912 nur noch 2,56 kg betragen. Der Verbrauch pro Kopf ist also auf den Stand zurückgegangen, den er um die Mitte der neunziger Jahre innegehabt hatte. (Export.)

<sup>1)</sup> Vergl. den Leitartikel in dieser Nr. (D. R.)

Der Kakaoverbrauch stellte sich nach dem „Gordian“ in den wichtigeren Ländern 1911 und 1912 wie folgt:

	1911	1912		1911	1912
	Tonnen			Tonnen	
Vereinigte Staaten . . . . .	58 966	66 553	Spanien . . . . .	6379	5 250
Deutschland . . . . .	50 855	55 085	Schweiz . . . . .	9852	10 342
England . . . . .	25 396	28 044	Rußland . . . . .	4050	4 481
Frankreich . . . . .	27 340	26 891	Italien . . . . .	2193	2 432
Holland . . . . .	23 536	24 921	Kanada . . . . .	2128	3 039
Belgien . . . . .	5 496	6 992	Dänemark . . . . .	1705	1 727
Österreich-Ungarn . . . . .	5 914	6 623	Norwegen . . . . .	1019	1 126

Keimung von Ölpalmensamen. (Amtsblatt f. d. Schutzgebiet Kamerun 1912, Nr. 17.) Um eine gleichmäßige Keimung der Ölpalmensamen zu erzielen, wird empfohlen, die frischen Früchte lose in einer Kiste, in einem Sack oder dergleichen etwa eine Woche lang lagern zu lassen. Es tritt dann sehr schnell unter starker Temperaturerhöhung eine Fermentation ein. Dabei wird das Öl des Fruchtfleisches, das dem Wasser den Zutritt zum Kern versperrt, vernichtet. Wahrscheinlich übt außerdem die Erhitzung der Samen einen direkten Reiz auf den Keimling aus. Derartig vorbehandelte Samen gehen sehr gleichmäßig auf. (Der Pflanzler.)

Die Olivenernte und Olivenölproduktion in Italien belief sich nach einem Konsulatsbericht im Jahre 1912 im Vergleich zu den Vorjahren auf:

Olivenproduktion			Olivenölproduktion		
durchschnittlich	1911	1912	durchschnittlich	1911	1912
1909—1911			1909—1911		
	1000 dz			1000 hl	
	12 726	13 529	6097	2122	2122
			958		

Der Rückgang 1912 entfällt ausschließlich auf die an der Küste gelegenen Landschaften.

Die italienische Agrumenernte (Zitronen, Orangen und Mandarinen) belief sich nach einer Veröffentlichung des Ministeriums für Ackerbau, Industrie und Handel im Jahre 1912 auf 6 670 000 dz gegen 7 865 000 im Vorjahr. In den Landschaften, in denen die Agrumenkultur von besonderer Bedeutung ist, gestaltete sich die Ernte im einzelnen, wie folgt:

Landschaften	Zitronen dz	Orangen dz	Mandarinen dz
Sizilien . . . . .	2 400 000	1 400 000	270 000
Kalabrien . . . . .	200 000	750 000	20 000
Kampanien . . . . .	180 000	680 000	100 000
Apulien . . . . .	190 000	150 000	—

(Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in Genua.)

Ein neuer Kokosschädling auf den Philippinen. Vor einiger Zeit hat man auf den Philippinen ein neues, der Kokospalme sehr schädliches Insekt entdeckt, welches als *Aleyrodicus destructor* bestimmt wurde.<sup>1)</sup> Das Insekt heftet sich, kurze Zeit, nachdem es dem Ei entschlüpft ist, auf der Unterseite der Blätter an, dort zur Nahrungsgewinnung Löcher

<sup>1)</sup> D. B. Mackie. Bulletin des maladies des plantes, 1912.

bohrend. Trotzdem es Flügel besitzt, verbleibt es an den Blättern; man bemerkt seine Gegenwart durch den weißen wachsartigen Stoff, welchen jedes Insekt absondert. Als rationelles Bekämpfungsmittel wird empfohlen, die befallenen Blätter abzuschneiden und zu verbrennen.

(La Quinzaine Coloniale.)

Wichtige Neuerungen in Togo. Im Maiheft der Kolonialen Monatsblätter macht Direktor Fr. Hupfeld in einer Nachschrift zu seinem Aufsätze „Über die wirtschaftlichen Grundlagen und Aussichten der Togokolonie“ Mitteilung von wichtigen Neuerungen, welche der neue Gouverneur, Herzog Adolf Friedrich von Mecklenburg, dort plant, und welche geeignet erscheinen, einen neuen Aufschwung anzubahnen. Zunächst soll künftig der Kakaoanbau der Eingeborenen seitens der Regierung auf das weitestgehende gefördert werden; im nächsten Etat wird ein besonderer Bezirkslandwirt zur Belehrung der Eingeborenen über Anpflanzung und Behandlung von Kakao angefordert werden. Auch der Ölpalmenkultur soll besondere Aufmerksamkeit zugewendet und die Eingeborenen zu sachgemäßer Kultur, Einhaltung angemessener Pflanzweiten, Unterlassung der Steppenbrände in den Ölpalmenpflanzungen angehalten werden. Um die Vernichtung von Ölpalmen zwecks Gewinnung von Palmwein zu vermindern, soll ein Eingeborener aus Kamerun angestellt werden, der den Eingeborenen die Gewinnung von Palmwein ohne Vernichtung der Palme zeigt. Endlich soll der kauf- oder pachtweise Erwerb von Ölpalmenland durch Europäer und die Anlegung von Palmölwerken unterstützt werden. Eine Ausdehnung der Baumwollkultur wird in Südtogo, besonders aber im Atakpamebezirk, für möglich gehalten und soll u. a. auch dadurch gefördert werden, daß gewisse menschenleere Teile dieses Bezirkes mit Leuten aus Nordtogo besiedelt werden. (D. P.)

In Ceylon befanden sich unter Kultur 1912: Kokospalmen 942 621 Acres, Reis 680 574, Tee 580 841, Kautschuk 186 634, Körnerfrüchte (außer Reis) 101 708, Arecanuß 52 000, Cinnamon 47 292, Kakao 43 358, Citronella 40 000, Tabak 16 241, Pfeffer, Gewürze 3647, Cardamom 3112, Kaffee 1512, Baumwolle 767, Cinchona 263 Acres. (Tropical Agriculturist.)

Außenhandel der Philippinen im Jahre 1912. Nach der Zollstatistik erreichte der Außenhandel der Philippinen im Kalenderjahr 1912 einen um 25¼ % höheren Wert als im Vorjahr, wobei der Handel mit den Vereinigten Staaten von Amerika nur um 20 % stieg. Die Einfuhr betrug 66 668 000 Dollar gegen 48 024 000 Dollar 1911, die Ausfuhr 54 785 000 Dollar gegen 44 587 000 Dollar im Vorjahr. Die Ausfuhrwaren hatten folgende Werte (in 1000 Dollar): Kopra 14 183 (13 020), Hüte 462 (443), Manilahanf 22 076 (14 520), Zucker 9700 (11 041), Zigarren 3092 (1902), Zigaretten 55 (31), anderer Tabak 2216 (1885), andere Waren 2999 (1746). Der Menge nach wurden ausgeführt: Kopra 142 792 929 kg (142 147 546), Hüte 901 192 Stück (1 820 087), Hanf 175 077 180 kg (148 556 247), Zucker 197 075 995 kg (208 690 197), Zigarren 271 840 000 Stück (134 830 000), Zigaretten 49 316 000 Stück (30 170 000), anderer Tabak 14 182 534 kg (12 582 785).

(Nach Daily Consular and Trade Reports.)

**Neue Literatur.**

Das illustrierte Jahrbuch mit Kalender für die gesamte Baumwollindustrie 1913. Ein Taschen- und Nachschlagebuch für Fabrikanten, Direktoren, Werkmeister und Kaufleute der Textilbranche, ein Lehrbuch für Studierende an Technischen Hochschulen und Schüler an höheren Textil-Fachschulen. Mit 280 Abbildungen im Text. Begründet im Jahre 1880 als „Kalender für die Textil-Industrie“ von W. H. Uhland, Zivil-Ingenieur. Seit 1901 redigiert von einem süddeutschen Fachmann, seit 1911 bearbeitet von Prof. M. Lehmann, Ingenieur, Krefeld. 34. Jahrgang. In Leinenband 3 M. Verlag von H. A. Ludwig Degener, Leipzig.

Jeder, der mit Baumwolle in irgendwelcher Beziehung zu tun hat, sollte sich dieses Jahrbuch anschaffen. Neben den besonders für Fachleute bestimmten Kapiteln enthält das Buch eine Menge allgemein interessierender Mitteilungen, wie Geschichtliches der Baumwollindustrie, Baumwollkultur, -beschaffenheit, -ernte und -versand, Handelssorten, Statistisches über Baumwollernten, den Baumwollhandel u. a., Maß-, Gewichts-, Münz- usw. Tabellen.

Kommerzienrat **Emil Stark** †

Eisenbahndirektor a. D. **Karl Schrader** †

Zwei herbe Verluste hat das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee zu beklagen durch das Hinscheiden seiner langjährigen Vorstandsmitglieder, Herrn Kommerzienrat **Emil Stark**, Direktors der Chemnitzer Aktien-Spinnerei und Vorsitzenden der Vereinigung Sächsischer Spinnereibesitzer, und des Eisenbahndirektors a. D. und früheren Reichstagsabgeordneten Herrn **Karl Schrader**.

In uneigennützigster Weise haben beide Herren den Arbeiten des Komitees stets Wohlwollen und Förderung zuteil werden lassen; besonders hat sich Herr Kommerzienrat Stark, der der Baumwollbau-Kommission des Komitees seit ihrer Begründung angehörte, um die deutsch-kolonialen Baumwollbaubestrebungen große Verdienste erworben. Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee wird den Verblichenen ein ehrendes Andenken bewahren.

Kalender für die Gummiindustrie und verwandte Betriebe 1913. Ein Hilfsbuch für Kaufleute, Techniker, Händler und Reisende der Kautschuk-, Asbest- und Zelluloidbranche. Begründet vom Fabrikdirektor Edgar Herbst. Herausgegeben von Dr. Kurt Gottlob. Mit der Beilage Jahrbuch der Kautschukindustrie. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Zweigniederlassung Berlin, Berlin S. 61.

Der Kalender erfreut sich in Fachkreisen als Nachschlagewerk über alle einschlägigen Fragen bereits eines solchen Rufes, daß sich eine besondere Empfehlung an dieser Stelle erübrigt. Indessen möchten wir nicht verfehlen, auch unsere Kautschukpflanzer in den Kolonien auf das Büchlein hinzuweisen, das mit seinen zahlreichen Tabellen und sonstigen wissenswerten Mitteilungen auch für sie viel Interessantes bringt.

Adreßbuch der deutschen Gummi-, Guttapercha- und Asbestindustrie nebst verwandter Geschäftszweige wie Kabel-, Zelluloid- und Linoleumindustrie. XI. Ausgabe 1913. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Berlin S. 61. Preis 5 M.

Das Adreßbuch enthält zunächst ein alphabetisches Firmenverzeichnis, sodann ein Firmenverzeichnis, nach Städten geordnet, unter Zugrundelegung der einzelnen Geschäftszweige und mit ausführlichen Angaben über Inhaber, Geschäftsführer, Straßen usw.; ferner eine Bezugsquellen- und Warenzeichenliste und ein Inserentenverzeichnis. Auch dieses Buch bildet für die genannten Industriezweige ein unentbehrliches Hilfsmittel.

Weiß oder Schwarz. Lehr- und Leidensjahre eines Farmers in Südwest im Lichte des Rassenhasses. Von Ada Cramer, Otjisororindi. Deutscher Kolonial-Verlag (G. Meinecke), Berlin W. 30. 150 S. Preis 4 M.

# Simon's Export-Geschäft

BERLIN C<sub>2</sub>, Spandauer Straße 33.

**Fabrik medizinisch-pharmazeutischer Präparate.**

Silberne Medaille: Berlin 1907, Deutsche Armee-, Marine- u. Kolonial-Ausst.

**Spezial-Abteilung für Tropen-Ausrüstung.**

**Taschenapotheken, Sanitätskästen.**

Arzneimittel und Verbandstoffe in komprimierter Form.

**Malaria Mittel :: Dysenteriemittel.**

==== Viersprachige illustrierte Preisliste gratis und franko. ====

**Vertreter: Theodor Wilckens, Hamburg, Afrikahaus.**

**Marktbericht.**

Die Preise verstehen sich, wenn nichts anderes angegeben, pro 100 kg Hamburg per 24. 5. 1913. Die Notierungen für die wichtigeren Produkte verdanken wir den Herren Warnholtz & Gofler, Hachfeld, Fischer & Co., Max Einstein und Heinrich Ad. Teegler in Hamburg.

Aloë Capensis 90—95 Mk.  
 Arrowroot 60—95 Pf. pro 1 kg.  
 Baumwolle. Nordamerik. middling 62 (24. 5.), Togo 61 (22. 5.), Ägyptisch Mitaßl fully good fair 83½ (20. 5.), ostafrik. prima Abassi 85—95 (22. 5.) Bengal, superfine 48, fine 46½, fully good 45 Pf. pro ½ kg.  
 Baumwollsaat. Ostafrik. 120—130 Mk. pro 1000 kg. (22. 5.)  
 Calabarbohnen 1,20 Mk. pro 1 kg. (22. 5.)  
 Chinin sulphuric. 30—48 Mk. pro 1 kg.  
 Cochenille, silbergr. Teneriffa 3,80—4,20 Mk., Zacatille 3,70—3,80 Mk. pro 1 kg.  
 Copra, westafrik. 24—27, ostafrik. 27—28½, Südsee 28—28½ Mk. pro 50 kg. (22. 5.)  
 Datteln. Pers. — Mk. pro 50 kg.  
 Dividivi 8,50—10,50 Mk. pro 50 kg.  
 Elfenbein. Kamerun, Gabun, Durchschnittsgew. 15—16 lbs. 11,25 Mk. pro ½ kg. (22. 5.)  
 Erdnuß, ungesch. westafrik. 25—26 Mk. pro 100 kg, gesch. ostafrik. 17—17,25 Mk. pro 50 kg. (22. 5.)  
 Feigen, Sevilla, neue 3 Mk. pro Kiste, Smyrna Skeletons 36—40 Mk. pro 50 kg.  
 Gummi Arabicum Lev. elect. 110—300 Mk., nat. 85—100 Mk.  
 Guttapercha. Ia 5,50—7,00 Iia 1,60—4,00 Mk. pro kg. (22. 5.)  
 Hanf, Sisal, ind. — n. Qual., Mexik 71, D. O. A. 70—69, AloëMaur. 62—53 n. Qual., Manila (g. c.) 135 Manila (f. c.) 70, Neuseeland 65—55 Mk. n. Qual., Basthanf (roh) ital. 92—88 Mk. n. Qual., ind. 58—52 Mk. n. Qual. (23. 5.)  
 Häute. Tamatave 81—79, Majunga, Tulear 81—79, Sierra Leone, Conakry 140—139, Bissao, Casamance 112, ostafrik. 110—90 Pf. pro ½ kg. (22. 5.)  
 Holz. Eben-, Kamerun 10—13,75, Calabar 11,50 bis 13,75, Mozambique —, Minterano I 17—18, Tama-

tave 14—17, Grenadillholz 9 Mk. pro 50 kg, Mahagoni, Goldküste 135—180, Congo 130 bis 165 Mk. pro 1 cbm. (22. 5.)  
 Honig, Havana 25—26, mexik. 26—27, Californ. 36—48 Mk. pro 50 kg (unverz.).  
 Hörner, Deutsch-Südw. Afr. Kuh 13—20, Ochsen 33—58, Madagaskar Ochsen 14—23, Kuh 11—13, Buenos Aires Ochsen 24—38, Kuh 9—12, Rio Grande Ochsen 44—58, Kuh — Mk. f. 100 St. (22. 5.)  
 Indigo. Guatemala 1,50—3,70, Bengal, f. blau u. viol. 3,50—4,50, f. viol. 3—3,50, gef. u. viol. 2,50—3, Kurpah 2—3,50, Madras 1,75—3,25, Java 3,50—5 Mk. pro ½ kg.  
 Ingber, Liberia Sierra Leone 20 Mk. pro 50 kg. (22. 5.)  
 Jute, ind. firsts 60—56½ Mk. (23. 5.)  
 Kaffee. Santos 59—68, do. gewasch. 67—71, Rio 58—66, do. gewasch. 66—70, Bahia 53—60, Guatemala 70—82, Mokka 80—87, afric. Cazengo 56—62, Java 95—122 (24. 5.), Liberia 56½, Usambara I 56¾ Pfg. pro ½ kg. (22. 5.)  
 Kakao. Kamerun-Plantagen 67, Lagos 58, Togo 59, Accra 59½, Calabar 58, Bahia 61, Sao Thomé 68, Südsee 70—78, Caracas 75—82 Mk. pro 50 kg. (22. 5.)  
 Kampfer, raff. in Broden 3,80—3,90 Mk. pro kg.  
 Kaneel, Ceylon 1,16—1,60, Chips 19½ Mk. pro ½ kg.  
 Kapok, Java —, Calcutta 120, Bombay — Mk. (23. 5.)  
 Kardamom. Malabar, rund 4,50—5,60, Ceylon 4,90—7,00 Mk. pro ½ kg.  
 Kautschuk. Ia Kamerun-Würste 4,40—4,80, Ia Kamerun-Kuchen 4,20—4,40, Ia Süd-Kamerun geschn. 5,40, Para Hard cure fine, loco 8,40 a. Lieferung 8,30, Peruvian Balls 5,85, Conacry  
**(Fortsetzung nebenstehend.)**

## Carl Bödiker & Co.

Kommanditgesellschaft  
auf Aktien

Hamburg, Tsingtau, Hongkong, Canton, Swakopmund, Lüderitzbucht, Windhuk, Karibib, Keetmanshoop.



Die aufgerichtete  
Ehrenburg der Matrosen  
der Flotte von 1897 auf 1913  
Die zunehmende Größe  
der Flotte von 1897  
veranschaulicht

### Proviant, Getränke aller Art, Zigarren, Zigaretten, Tabak usw.

unverzollt aus unsern Freihafenlagern, ferner ganze Messe-Ausrüstungen, Konfektion, Maschinen, Mobilien, Utensilien sowie sämtliche Bedarfsartikel für Reisende, Ansiedler und Farmer.

**Preiskataloge, Prospekte, Anerkennungs-schreiben, Kostensan-schläge, Bestellformulare und Tele-graphenschlüssel auf Wunsch zur Verfügung.**

Niggers 6,30—6,70, Ia Gambia Balls 4,20—4,70, Ia Adeli Niggers 6,60—7,30 n. Qual. Ia Togo Lumps 4,20—4,60, Ia Goldküsten Lumps 3,20—3,40, Ia Mozambique Spindeln 7—7,50. Ia dto. Bälle 6,20 bis 7,60, Ia Manihot Crepe 6,80—6,90, Ia Manihot scrappy Platten 5,20—5,40, Ia Manihot Ball-platten 4,90—5,20, Ia Manihot Bälle 4—4,70, Hevea-Plantagen 7,50 Mk. pro 1 kg. (22. 5.)

Kolanüsse. Kamerun-Plantagen 70—67½ Mk. (22. 5.)

Kopal. Kamerun 70—90, Benguela, Angola 80—85, Zanzibar (glatt) 220—280, Madagaskar do. 80—250 Mk. per 100 kg. (22. 5.)

Mais. Deutsch-Ostaf. 105, Togo 116 Mk. pro 1000 kg. (22. 5.)

Mangrovenrinde. Ostaf. 10, Madagaskar 10—10¼ Mk. (22. 5.)

Nelken. Zanzibar 91—93 Mk. pro 50 kg. (22. 5.)

Öl. Baumwollsaat 59—60, Kokosnuß, Cochin 98—101, Ceylon 93—94, Palmkernöl 85 pro 100 kg, Palmöl, Lagos 30—30¼, Calabar 28½—28¾, Kamerun, 28¼—28½, Whydah 29¾—30, Sherbro, Rio Nunez 25¼—25¾, Grand Bassam 26½—26¾, Liberia 26¼ Mk. pro 50 kg, Ricinusöl, 1. Pressung 56, 2. Pressung 54 Mk. pro 100 kg. (22. 5.)

Ölkuchen. Palm- 140, Kokos- 155—160, Erdnuß- 140—170, Baumwollsaatmehl 165 Mk. pro 1000 kg. (22. 5.)

Opium, türk. 36—43 Mk. pro 1 kg.

Palmkerne. Lagos, Kotonou, Kamerun Niger 21,42½, Whydah 21,32½, Popo 21,22½, Sherbro 20,67½, Bissao, Casamance, Rio Nunez 20,92½, Elfenbeinküste 21,17½ pro 50 kg. (22. 5.)

Perlmutterchalen. Austr. Macassar 5—6, Manila 3—4, Bombay 1—2,50 Mk. pro ½ kg.

Pfeffer. Singapore, schwarzer 50—50,50, weißer 82,50—83, do. gew. Muntok 88—90 Mk. pro 50 kg, Chillies 50—65 Mk. pro 100 kg.

Piassava. Bahia sup. kräftig 42—44, ordinär 27—28, Ia Sierra Leone 20—23, Grand Bassa, Ia 19—20, do. IIa 12—14, Cape Palmas, gute 16—16½, Gaboon 14—16 Mk. pro 50 kg. (22. 5.)

Ramie (China-Gras) 90—80 Mk. nach Qual. (23. 5.)

Reis, Rangoon, gesch. 10½—12½, Java 16—21 (22. 5.)

Sesamsaat. Westaf. 18½—19, ostaf. 18,50 bis 18,75 Mk. pro 50 kg. (22. 5.)

Sojabohnen. 165—170 Mk. pro 1000 kg. (22. 5.)

Tabak. Havana-Deckblatt 5—8, -Einlage 0,80 bis 3,—, Portorico —, Java und Sumatra 0,50 bis 8 Mk. pro ½ kg.

Tamarinden. Calcutta 22—24 Mk.

Tee. Congo, reel ord. Foochow-S. 0,60—0,75, reel ord. Shangbai-S. 0,75—0,85, gut ord. bis fein 0,85—2,50, Souchong reel ord. b. g. m., 0,60—1,20, fein 1,50—2,00, Pecco, bis gut mittel 1,50—3,50, fein 3,80—6,50, Orange 1,20—2,50, Ceylon und Indien 0,80—2,50, Java schwarz 0,80 bis 1,50 Mk. pro ½ kg.

Vanille. Madagaskar 37, Tahiti 18 Mk. pro kg. (22. 5.)

Wachs. Madagaskar 282—285, Deutsch-Ostaf. 298—302, Bissao 280—284, Chile 300—302, Brasil. 300—302, Benguela 292—294, Abessinien 290—294, Marokko 260—280, Tanager, Casablanca 290—301 Mk. (22. 5.)

# Die Wachs-Palme

eine neue, lohnende Kultur

von großer Bedeutung für tropische Pflanzungen.

Die Wachspalme (*Copernicia cerifera*) ist anpassungsfähig und anspruchslos an Klima und Boden und findet deshalb weite Verbreitung. Sie liefert das wertvolle Carnauba-Wachs, ermöglicht auch Zwischenkulturen (Baumwolle, Mais, Viehfutter, Gründüngung usw.) und wird sich als Schattenspender, der den übrigen Bäumen (Kaffee, Kakao, Kautschuk, Tee usw.) genügend Licht und Luft zu kräftiger Entwicklung zukommen läßt, nicht nur als sehr nützlich, sondern auch als recht einträglich erweisen.

Zu Versuchen liefern wir gegen Einsendung von M 7.50 = 75 Saatkörner franko als eingeschriebenes Muster ohne Wert; Postpakete von 4½ kg Inhalt portofrei nach allen Ländern gegen Einsendung von M 80.—.

Ausführliche Kulturanweisung fügen wir jedem Auftrag bei.

**Gevekoht & Wedekind, Hamburg 1**

# Theodor Wilckens

G. m. b. H.

Hamburg-Afrikahaus — Berlin W.35, Maggihaus

**Ausfuhr . Einfuhr . Commission**

---

## Kolonial-Maschinenbau

insbesondere Lieferung sämtlicher Maschinen für Pflanzungsbetriebe, z. B. für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kapok-, Kokospalmen-, Ölpalmen-, Zuckerrohr-Pflanzungen

Dampfmaschinen, Lokomobile, Motore, Wasserräder, Göpelwerke Rode- und Baumfällmaschinen, Pflüge aller Art, Motorpflüge, Dampfplüge Alle Maschinen für industrielle und Bergwerks-Betriebe

Mühlen für Korn, Mais, Reis

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Bohnen, Erdnuß, Kopra, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam

Einrichtung von Spiritus-Brennereien und Zuckerfabriken, Dampfwasch-, Eis- und Kühl-Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken

**Sämtliche in Frage kommende Maschinen werden für Hand- und Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- und Dampfkraft geliefert**

**Geräte, Werkzeuge, Eisenwaren aller Art**

### Transportmittel

wie Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobile, Dampfplastwagen, Fahrräder, Wagen, Transportkarren, Dampf- und Motorboote

### Baumaterialien

insbesondere Bauholz, Zement, Wellblech, Baubeschläge, Farben, komplette Gebäude aus Holz- oder Eisen-Konstruktion, Spezialität Patentbaueisen

**Maschinenöle, Putzwolle  
und andere maschinen-technische Artikel**

---

### Provisionen

Ausrüstungsgegenstände, Möbeln, Wäsche, Haus- und Küchengeräte, Medikamente u. medizin. Instrumente

**Sämtl. Eingeborenen-Artikel**

Spezialkataloge und Kostenanschläge kostenfrei

**Kommissionsweiser Verkauf sämtl. Landes-Produkte**



# Bernhard Hadra



Medizinisch-Pharmazeutische  
Fabrik und Export

Tropen - Versand - Abteilung

Berlin C 2  
Spandauer Straße 77

empfiehlt: **Sämtliche Medikamente für die Tropen  
in komprimierter Form zu Engros-Preisen**

**Komplette medizinische Tropen-Ausrüstungen  
Medizinenkästen, Kühlapparate, Filtrierapparate usw.  
zu billigsten Preisen in tadelloser Ausführung**

**Komprimierte Verbandstoffe, Malariamittel, Dysenteriemittel  
Tierarzneimittel**

Spezial-Preisliste sämtl. für die Tropen erforderlicher Medikamente gratis zu Diensten

# Warnholtz & Gossler

Telegr.-Adresse:  
WARNGOSSEL.

**Hamburg**

Teleph.: Gruppe 3  
2996, 2997 u. 2998.

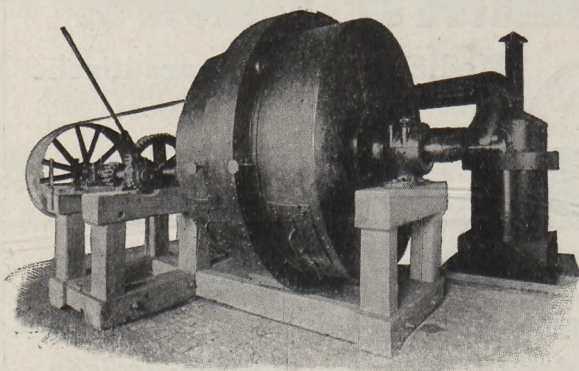
Grosse Reichenstr. 25/33 (Afrika-Haus).

Export und Import, Kommission.



Verkauf von Produkten aus den deutschen  
Kolonien und andern überseeischen Ländern.

# Trockenmaschine „HANSA“



mit  
Doppelwirkung  
durch Druck-  
und Saug-  
Ventilatoren für  
**Kaffee**  
**Cacao**  
**Palmnüsse**  
etc.

**Heissluft-Darren** für Koprah, Cacao,  
Kaffee, Bananen etc.

Werkzeuge **W. Janke, Hamburg 1** Motore

Vollständige Fabrikanlagen für Bearbeitung von Baumwolle,  
Kapok, Ölsaaten aller Art, Kaffee, Reis, Kautschuk, Agaven.  
Palmölgewinnung nach dem „Trockenverfahren“.

# Tropen-Zelte-Fabrik

Wasserdichte  
Segelleinen



Alle Arten  
Klappmöbel ☐ ☐  
Tropenbetten usw.

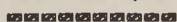
Tropenbetten, Klappmöbel.

## Oscar Eckert, Berlin O<sup>27</sup>

Lieferant des Reichs-Kolonialamtes

Holzmarktstr. 12/15

Telegr. Adr. „Eckert Wasserdicht Berlin“



A. B. C. Code 5th Ed.

Besichtigung meiner Ausstellungsräume erbeten.

# Kautschuk-Zentralstelle für die Kolonien.

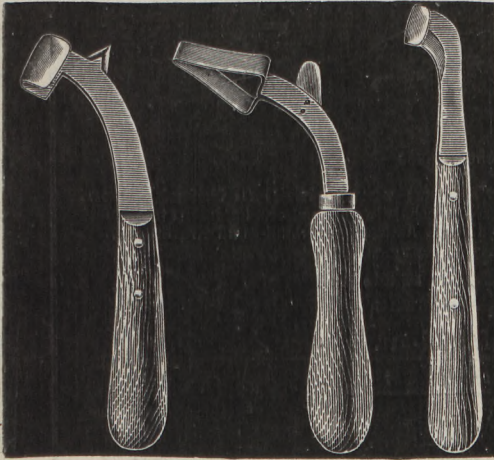
Abtlg. C. des Chem. Lab. f. Handel u. Industrie Dr. Rob. Henriques Nachf.

Inh. Dr. Ed. Marckwald und Dr. Fritz Frank.

Berlin W.35., Lützowstr. 96.

Untersuchung, Begutachtung, chem. u. technische Beratung in allen die Kautschukgewinnung, den Rohkautschuk und seine Verwertung sowie die Kautschukwaren betr. Angelegenheiten. Chem. u. technische Bearbeitung von Patentangelegenheiten. Abt. A. u. B. des Laboratoriums: Prüfung und Bewertung kolonialer Rohprodukte. Untersuchung, Verarbeitung und Bewertung von Kohlen, Torf, kolonialpflanzlichen Oelprodukten, Asphalt, Mineralölen, Teeren sowie deren Handelsprodukten.

## Kautschuk - Zapfmesser!



Hervorragender Konstruktion und Ausführung, in der Praxis bestens bewährt. Große Auswahl verschiedener Modelle. *Verlangen Sie Muster unter Angabe, welche Pflanze gezapft werden soll.*

**Gebr. Dittmar, Kgl. Hoflieferant,**  
Fabrik feiner Stahlwaren.

Heilbronn a. N. 7 (Deutschland).

**Merrem & Knötgen**  
Maschinenfabrik G. m. b. H., Wittlich (Rheinland)  
zur Ölgewinnung!  
**PRESSEN** hydraulische für kontinuierlichen Betrieb.  
Spindel-Pressen m. Differentialhebel-Druckwerk  
Prospekte gratis und franko.

## **E. C. Kaufmann & Co., Hamburg 8** Mattenwiete 1-3

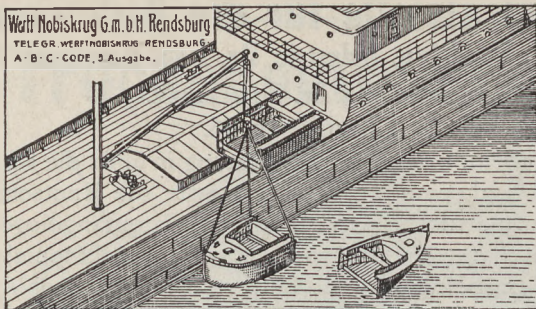
Export von Lebensmitteln aller Art, haltbar in den Tropen, sowie sämtlicher Industrie-Erzeugnisse  
**Äußerst vorteilhaft**

Spezialität: **Verproviantierung und Ausrüsten ganzer Expeditionen, Forschungsreisen, Faktoreien, Farmer, Beamten, Militär u. Marine**

Unsere Preislisten stehen kostenlos und portofrei zu Diensten

**Überseische Rohprodukte usw.** werden z. gering. provisionsweisen Verkauf übernommen

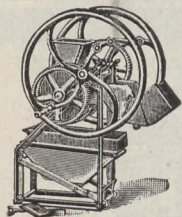
Werft Nobiskrug G.m.b.H. Rendsburg  
 TELEGR. WERFTNOBISKRUG RENDSBURG  
 A - B - C - CODE, 5. Ausgabe.



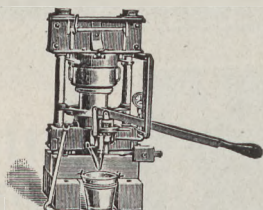
**Leichter, Schuten,  
 Pontons, Ramm-,  
 Fähr- und Hebe-  
 prähme, Schlepp-  
 dämpfer, Motor-  
 barkassen.**

Für Export in völlig zerlegtem  
 Zustande oder in Sektionen.

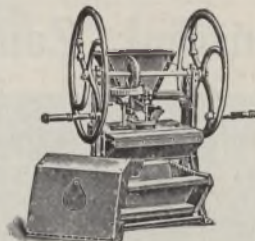
Gute Empfehlungen von  
 Kolonial - Gesellschaften,  
 Exporteuren, Behörden.



Schälmaschine



Hydraulische Presse

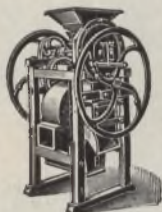


Entkernungsmaschine

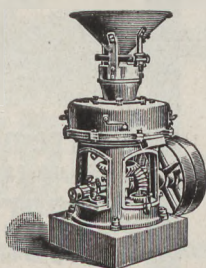
**Maschinen zur Gewinnung von Palmöl u. Palmkernen.**  
 Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee. Patentiert in allen  
 interessierten Ländern. Kompl. Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb.

**Fr. Haake, Berlin NW. 21**  
 Kolonial-Maschinenbau

Mahl- u. Öl-  
 Mühlen etc.



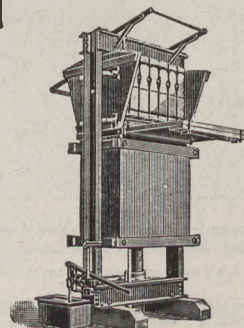
Reisschälungsm.



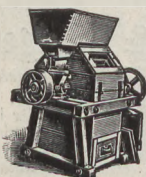
Schrotmühle



Baumwollginmasch.



Baumwoll - Ballenpresse



Reisschälmasch.

**Deutsche koloniale und internationale Transporte jeder Art.**  
 Beförderung von Reisegepäck als Fracht- und Eilgut sowie über See.

**A. WARMUTH**

Hofspediteur Seiner Königl. Hoheit  
 des Prinzen Georg von Preußen

**Möbel-Transporte**

==== **BERLIN** ====

C. 2, Hinter der Garnisonkirche 1 a  
 NW. 7, Schadowstr. 4-5 (Ecke Dorotheenstr.)  
 W. 15, Joachimsthaler Str. 13 (Bhf. Zoolog.  
 Garten)

A. B. C. CODE, 5. Ausgabe — LIEBERS CODE

# Joseph Klar, Samenhandlung, Berlin C., Linien- str. 80.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offert nebst tropischen Frucht- und Nutzpflanzensamen auch solchen von **Gemüsen**, soweit sie sich in den Tropen bewährt haben, gegen Einsendung von **12 Mark** franko aller Kolonien Kollektionen von 5 resp. 3 Kilogr. inkl. Emballage. Ferner zum Studium für Farmer etc. m. Sortimente der wichtigsten tropischen Nutzpflanzensamen in 100, 75, 50 und 25 Arten zu 36, 30, 22 u. 12 Mark, mit teilweiser Angabe des Nutzens der Pflanzen, lat. Namen, Heimat oder Vorkommen etc. — Illustrierte

□ Kataloge gratis, ev. auch Kultur-Anweisungen auf Wunsch. □

## Haage & Schmidt

Erfurt, Deutschland

### Gärtnerei, Samenbau, Samenhandlung

empfehlen sich für den Bezug aller Arten von Sämereien (Gemüse-, landwirtschaftlichen, Blumensamen, Gehölzsamen, Palmen-samen), von Pflanzen, Blumenzwiebeln und Knollen.

**Hauptpreisverzeichnis** (mit 284 Seiten, illustriert durch viele Abbildungen) und **Herbstverzeichnis** erscheinen alljährlich Anfang Januar bzw. August.

# KOLONIALE RUNDSCHAU

MONATSSCHRIFT FÜR DIE  
INTERESSEN UNSERER SCHUTZ-  
GEBIETE UND IHRER BEWOHNER.

Herausgeber:  
**ERNST VOHSEN**

Schriftleitung:  
**D. WESTERMANN**

Jährlich 12 Hefte Preis M. 10,—; bei direkter Zusendung unter Streifband: Deutschland und deutsche Kolonien jährlich M. 12,—, übriges Ausland M. 14,—; Einzelhefte à M. 1,—.

Inhalt des Mai-Heftes 1913: Wirtschaftliche Möglichkeiten in Neu-Kamerun. Von Hauptmann a. D. Hutter. Mit 2 Abbildungen. — Zur Hebung der Eingeborenen Australiens. Von Th. Bechler-Herrnhut. Mit 4 Abbildungen. — Allgemeine Rundschau. — Wirtschaftliche und finanzielle Rundschau. — Bücherbesprechungen.

Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) in Berlin SW 48.

Abonnements durch jede Buchhandlung,  
Postanstalt oder direkt vom Verlag.

Probefhefte in jeder Buchhandlung oder  
gegen Einsendung von M. 1,— vom Verlage.

# **Doppelsuperphosphat**

phosphorsaures Ammoniak  
phosphorsaures Kali  
salpetersaures Kali

und sonstige

## **hochkonzentrierte Düngemittel**

für alle landwirtschaftlichen Kulturen

**Hoher Nährstoffgehalt**  
deshalb bedeutende Frachtersparnis

**Bewährte u. beliebte  
SPEZIALMARKEN**  
für Kaffee, Kakao, Tabak,  
Zuckerrohr, Baumwolle u.  
sonstige Tropenkulturen

**CHEMISCHE WERKE**  
**vorm. H. & E. ALBERT**  
**Biebrich am Rhein**

# Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel, haltbar in den Tropen.

*Sachgemäße Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen,  
Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.*

## Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

*Umfassende Preisliste zu Diensten.*

# PLANTAGENLAND

zum Anbau von Gummi, Sisal,  
Kapok, Kokospalmen und anderen  
Tropenkulturen an der Strecke

## DARESSALAM—MPAPUA

der Mittellandbahn in Deutsch-  
Ostafrika zu verkaufen oder  
zu verpachten. Interessenten  
erhalten nähere Auskunft in  
Daressalam bei der

Ostafrikanischen Landgesellschaft m. b. H.

in Berlin bei der

Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft,

W. 8., Jägerstrasse 1

# Deutsch- Ostafrikanische Bank

Berlin SW11, Dessauer Str. 28/29  
mit Zweigniederlassung in Daressalam

Recht der Notenausgabe.

Geschäftszweige:

- Briefliche und telegraphische Auszahlungen.
- Ausstellung von Kreditbriefen, Wechseln und Schecks.
- Einziehung von Wechseln, Verschiffungspapieren und andern Dokumenten.
- An- und Verkauf von Wechseln und Wertpapieren.
- Gewährung von gedeckten Krediten.
- Annahme offener und geschlossener Depots.
- Eröffnung laufender Rechnungen.
- Depositen-, Scheck- und Giro-Verkehr.
- Vermittlung des An- und Verkaufs von kolonialen Werten.



# Baum-, Stumpf- und Strauch- Rodemaschine

„Durch Dick und Dünn“ — D. R. G. M.

**Leistung:** Die Maschine zieht in 10 Stunden mit 1 oder 2 Zugtieren und 3 Mann Bedienung je nach Stärke und Boden-Beschaffenheit 100 bis 400 Stück Stubben, bis zu einer Stärke von 1,20 m Durchmesser.

**Roggatz & Co. K. Fitzner Berlin-Pankow**

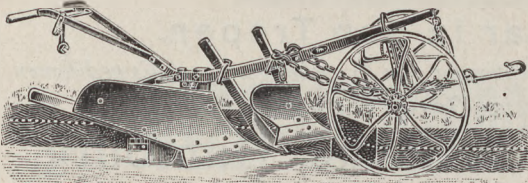
Schulstr 28, Tel.-Amt Pankow 518. Prima Referenzen. Man verlange Prospekte.

# GEBRÜDER EBERHARDT, Pflugfabrik

ULM a. Donau



Schutzmarke



Spezialität: **Geschmiedete Stahlpflüge.**  
Bedeutender **Übersee-Export.**

**Jahresproduktion**  
über 100000 Ein-,  
Mehrschar- und  
Wechselpflüge.

Bewährte Konstruktionen  
für alle Bodenarten.  
Genauest passende  
Reserveteile.

## „Zierfisch-Züchter u. Aquarium“

Praktische Monatsschrift für die gesamte  
Aquarienkunde.

Spezialzeitschrift für Zierfischpflege und -Zucht,  
:: Wasserpflanzenkultur, Kleintierwelt usw. ::  
Jedem Aquarienliebhaber zu empfehlen.

3. Jahrgang. Überaus reich und vielseitig.  
Halbjahrs - Abonnement (6 Monatshefte) nur  
Mk. 1,80 postfrei durch Verlag oder die Post-  
anstalten. — Probenummer völlig gratis.

Reichhaltig, stets neueste Zierfische, Winke,  
Zuchttricks usw.

Nachlieferung Heft 1 bis 24 nur Mk. 6,— postfrei.

**Ernst Marré, Verlag,**  
Leipzig S. 36/14.

## LINNAEA

Naturhistorisches Institut  
Berlin NW21, Turmstr. 19

Naturwissenschaftliche Lehrmittel

**Anatomie**

**Zoologie**

**Botanik**

Preislisten kostenlos

Angebote von zoologischem und  
botanischem Material erwünscht



## Löwen, Tiger, Schakale, Hyänen etc.

fangen todsicher meine weltberühmten

## Raubtierfallen und Selbstschüsse.

Spezialität: Affenfallen, Krokodilhaken, Schlangenzangen etc.  
Prospekt über sämtliche Raubtierfallen, Jagdsport- und  
Fischerei-Artikel gratis.

**R. WEBER, Haynau i. Schles.** k. k. Hol-  
lieferant

Älteste deutsche Raubtierfallen-Fabrik.

## Matthias Rohde & Co., Hamburg, Matthias Rohde & Jörgens, Bremen,

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine, des Königlich  
Preußischen Kriegs-Ministeriums und des Reichs-Kolonialamtes.

**Spedition. ☞ Kommission. ☞ Assekuranz.**  
**Export. ☞ Import.**

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten  
in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.



**Langsame** Umsetzung,  
daher **volle** Ausnutzung!



Diese für die **Stickstoff**-Düngung der  
Tropen wichtigste Bedingung erfüllt der

## **Kalkstickstoff**

17–22% N. 60–70% nutzbarer Kalk

**Verkaufsvereinigung für Stickstoffdünger**  
**G.m.b.H., Berlin SW11** ★ Exportvertret.: **Wilhelm Hamann**  
Hamburg, Rosenstraße Nr. 11

## **Die Deutsch-Westafrikanische Bank**

vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr  
zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo  
und Kamerun.

Sie hält ihre Dienste besonders empfohlen für

*Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten,  
Discontierung von Wechseln und Bevorschussung von Waren-  
verschiffungen,  
Ausschreibung von Checks und Kreditbriefen,  
Briefliche und telegraphische Auszahlungen,  
Eröffnung von Accredativen für Zollzahlungen usw.*

Hauptsitz der Bank: **Berlin W.64, Behrenstraße 38/39.**

Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Vertreter in: **Hamburg:** durch Filiale der Dresdner Bank in Hamburg.  
**Bremen:** „ Bremer Bank, Filiale der Dresdner Bank.

Außerdem nehmen **sämtliche übrigen Filialen der Dresdner Bank** Aufträge für die  
Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

# **HANDELSBANK FÜR OST-AFRIKA**

**Berlin SW11, Dessauer Straße 28/29**  
**Zweigniederlassung in Tanga (Deutsch-Ostafrika)**

**Wirkungskreis der Bank: Deutsch-Ostafrika**  
**insbesondere das Hinterland von Tanga, Pangani und das**  
**Kilimandjaro-Gebiet**

**Konto-Korrent- und Depositenverkehr, Kreditbriefe, Akkreditierungen, brief-  
liche und telegraphische Überweisungen, Einziehung von Wechseln und**  
**Dokumenten. Besorgung aller sonstigen Bankgeschäfte.**

Fondé en 1901

# L'Agriculture pratique des Pays chauds

publiée sous la Direction

de l'Inspecteur Général de l'Agriculture des Colonies françaises

Etudes et mémoires sur les Cultures et l'Elevage des pays tropicaux.  
Articles et notes inédits. — Documents officiels. — Rapports de missions, etc.  
avec figures et photographies.

Un numéro de 88 pages paraît tous les mois

**CHAQUE ANNÉE DEUX VOLUMES DE 500 PAGES**

ABONNEMENT ANNUEL (*Union postale*)... 20 FRANCS

AUGUSTIN CHALLAMEL, EDITEUR, 17, rue Jacob, PARIS

**Merck'sche Guano- & Phosphat-Werke A.-G.**  
Hamburg 8, Dovenhof

## **Superphosphate und Mischdünger**

sowie alle übrigen Düngemittel

**Spezialdünger für alle Kulturen**  
nach bewährten Formeln sowie nach Formeln  
des Bestellers

Erstklassige mechanische Beschaffenheit ■ ■ ■ Erstklassige Verpackung

## **„De Handel“**

*Illustrierte Zeitschrift für Gewerbe, Handel,  
Bankwesen und Handelsunterricht*

Verlag G. Delwel, Haag

Abonnementspreis: 12 Mark jährlich, portofrei

## **M. Martin, Bitterfeld 4**

Seit 1865 Spezial-Fabrik für den Bau von

### **Schälerei-Anlagen**

für alle Arten Hülsenfrüchte und Getreide, als: Erbsen, Bohnen, Linsen, Buchweizen, Mais, Weizen, Roggen, Gerste, Reis, Erdnüsse, Pfeffer, Rohkaffee, Rizinus, Sesam, Ölpalmfrüchte, viele andere Kolonialprodukte etc. Baumwollsaatentfaserungsmaschinen. Handschälmaschinen.

**Untersuchung u. Begutachtung überseeischer  
Produkte als: Ölfrüchte, Kautschuk, Harze, Drogen,  
Gerbstoffe usw.**

**Dr. Louis Allen.**

Von der Handelskammer und der Zollbehörde beeidigter Handelschemiker.  
**Hamburg, Gr. Reichenstr. 17.**

**Albert Schenkel,**  
HAMBURG.  
(Wildpret & Schenkel, Ortolava Teneriffa)  
Specialität: **SAMEN** von  
**Palmen, Blattpflanzen**  
tropischen Nutzpflanzen,  
Gemüse etc. Für die  
**COLONIEN.**  
Direkter Import. Illustrierte Cataloge postfrei

**Stahl-Windturbine**  
**„Athlet“**  
ist  
die beste der Welt  
Unübertroffen  
zur Wasserbeförderung, Be-  
treiben landw. Maschinen, Er-  
zeugen von Elektrizität usw.  
Sächsische Stahl-Windmotoren-Fabrik  
**G. R. Herzog, G. M., Dresden A. 99**  
Lieferant f. d. Kais. Gouvernement D.-S.-W.-A.

**Rob. Reichelt** **BERLIN G. 2**  
**Stralauerstrasse 52.**  
**Spezialfabrik für Tropenzelte und Zelt-Ausrüstungen**

**Zeltgestell a. Stahlrohr**  
D. R. G. M.

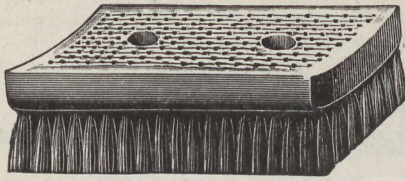


Spezialität  
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität  
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Tuchwohnzelle mit kompletter innerer Einrichtung. ☉ Buren-Treckzelte. ☉ Wollene Decken aller Art.  
Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.  
Illustrierte Zelt-Kataloge gratis. -- Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

**F. Kraus, Berlin O27, Markusstr. 48** — Fernsprecher —  
 Amt Königstadt 12523



Fabrik für Draht- und Maschinen-  
 bürsten jeder Art für technische  
 und industrielle Zwecke.

Alleiniger Fabrikant der gesetz-  
 lich geschützten Bürsten für Aufbe-  
 reitung aller Hanfarten (Spezialität).

□ Gegründet 1842 □  
 Arbeiterzahl 15000

# BOCHUMER VEREIN

□ Jahresumsatz □  
 50000000 Mark

für Bergbau und Gußstahlfabrikation, Bochum.

Abteilung: Feldbahnbau.

Liegendes und rollendes Material für Kolonialbahnen.



Kostenanschläge und illustrierte Kataloge  
 stehen gern zur Verfügung.

Seither fehlte dem Pflanze ein unzerbrechlicher Pflanzentopf von mehrjähriger Haltbarkeit, an dessen Wänden sich die Wurzeln nicht zusammenballen, der das Heranziehen von Sämlingen und Stecklingen auf Vorrat gestattet und deren Wurzelballen so fest zusammenhält, dass nach dem Verpflanzen ein sicheres Anwachsen der jungen Pflänzlinge am neuen Standort gewährleistet ist.

Diesem Mangel wird abgeholfen durch die neuen **Metall-Gittertöpfe**, D. R.-P. ang., die aus Stahlblech gezogen und durch eine gute Verzinkung gegen Rost geschützt sind.



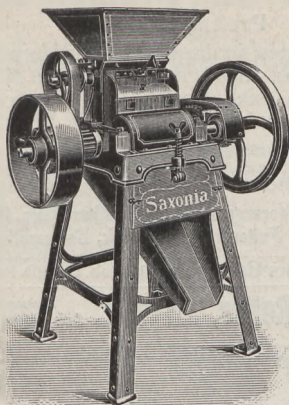
Preise in	10	12	16	20	24	cm Weite
Mark	12,—	14,50	26,—	32,—	37,50	die 100 Stück
Gewicht ca.	4,5	6,5	10	15	20	Kilo die 100 Stück

Die Preise verstehen sich gegen Kasse mit 2% Skonto frei ab Cassel exklusive Emballage. Die neuen Gittertöpfe sind in deutschen Gärtnereien erprobt und haben sich bewährt.

Erste Referenzen  
 stehen zu Diensten.

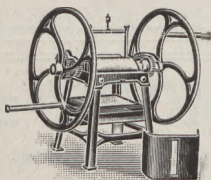
**Ludwig Luckhardt, Cassel**

Stahl- und Metall-  
 waren-Fabrik.



Die „Saxonia“  
nach einwandfreien Feststellungen:

Beste Schrot- u. Quetschmühle für alle landwirtschaftlichen Produkte. Mehlsortiersieb für Mehlerzeugung. Nur höchste Anerkennungen kompetenter Prüfungsstellen, darunter:  
**1. Preis der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zu Berlin.**



**Kautschukwaschmaschine**  
„Saxonia“ Modell K.  
**Gummiwalzwerk für Hand- und Kraftbetrieb.**

In der Praxis bestens bewährt.

**Eine Gesellschaft schreibt:**  
Wir bestätigen Ihnen wunschgemäß gern, daß die vor zwei Jahren für unsere Pflanzung . . . gelieferte Kautschukwaschmaschine „Saxonia“ IV sehr gute Resultate gibt. Wir bestellen daher 5 weitere Kautschukwaschmaschinen „Saxonia“ K IV . . . etc.

Brecher resp. Vorbrecher für landwirtschaftliche Produkte.  
Zu besichtigen in Daressalam auf der ständigen Maschinen- und Geräte-Ausstellung des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.

Fabrikant

**C. Herrm. Haussmann, Grossenhain i. Sa.**  
Allein. Exportvertreter:  
**Carl Benning, Hamburg, Alsterdamm 2.**

## Suchen Sie Stellung

in den Deutsch-Afrikanischen Kolonien oder

## Angestellte

nach den Deutsch-Afrikanischen Kolonien, so verl. Sie kostenlose Zusendung des „Arbeitsmarkt für die Deutsch-Afrikanischen Kolonien“ durch den Verlag:

**Hans Winterfeld,**

Berlin-Schöneberg,  
Innsbrucker Straße 38.

Fernspr.: Amt Lützow 4602.

## Jeder wahre Naturfreund

sollte sich der Naturschutzbewegung anschließen und Mitglied des „Bundes zur Erhaltung der Naturdenkmäler aus dem Tier- und Pflanzenreiche“ werden. Die guten Bestrebungen des Bundes werden in Deutschland wie in Österreich allseitig anerkannt. Der Bund bezweckt durch Wort und Schrift und insbesondere durch die rasche Tat den Schutz und die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten. Dabei steht er auf keinem sentimentalen Standpunkte, denn er verdammt weder die notwendige Jagd noch die Stubenvogelpflege und ist kein Kulturfeind. Kurz, alle Naturfreunde gehören in seine Reihen!

Mitgliedsbeitrag nur M 3,— pro Jahr. (Anmeldungen an W. Benecke, Berlin SW29.) Bundesmitglieder erhalten

### vollständig kostenlos

die vornehm ausgestattete, reich illustrierte Monatsschrift

### Blätter für Naturschutz

zugesandt. Nichtmitglieder beziehen die Zeitschrift zum Preise von M 6,— pro Jahr durch die Post. — Probenummer gegen Porto-Ersatz (Doppelkarte genügt) liefert die Geschäftsstelle der

**Blätter für Naturschutz**  
Berlin SW 29, Gneisenastr. 102



**Preis M 1.70** und 20 Pfg. Porto  
in Deutschland u. deutsch. Kolonien  
(50 Pfg. Porto ins Ausland)  
Einschreiben 20 Pfg. mehr.

## Gemüse- und Blumensamen Probessortiment

50 beste Sorten in tropensicherer Verpackung  
M 7.— franko. Stärkere Sortimente à M 10.—,  
15.—, 20.— exkl. Porto. Als Postkollis in  
Zink-Verschraubkasten Verp. M 2.50 extra

**Reichhaltig illustrierter Gartenkatalog** (168 Seiten)  
über sämtliche Samen, Pflanzen, Knollen u. Gartenbedarf,  
auch über tropische Fruchtbäume u. Nutzpflanzen gratis

**Für Landwirte Vorzugsangebot in Saatkartoffeln, Getreide,  
Mais, Luzerne, Futtergräsern, Tabak, Baumwollsaat etc.**

Heft: **Tropischer Gemüsebau** 12 Abb. II. Aufl. Pr. 75 Pf.

**Stenger & Rotter, Erfurt T.** Bestempfohlene  
Samen-Exportgärtnerei

### Akademisch gebildeter Forst- und Landwirt

mit Urwald-Exploitation vertraut, mit langjähriger  
Praxis, sucht bei einer Pflanzungs- oder Holz-  
gesellschaft Stellung auf festes Engagement bei  
**Zusicherung ev. späterer finanzieller Beteiligungsmöglichkeit.**  
Deutsche Kolonien oder Südamerika. Offerten  
unter F. L. 1500 an die Expedition dieses Blattes.

### ≡ Ameisentöter „MORS“ ≡

in vier verschiedenen Größen, haben sich im Auslande aufs beste bewährt.

### Pflanzenspritzen „AUTOMAX“

nebst einer großen Anzahl anderer bewährter Spritzen  
.. zur Schädlingsbekämpfung sind überall bevorzugt. ..

Weltausstellung Turin 1911: Grand Prix und Diplôme d'honneur.

Kataloge gratis und franko.

**Carl Platz, Maschinenfabrik, Ludwigshafen a. Rh.**

### Gesucht 5—10 Südwestafrikaner

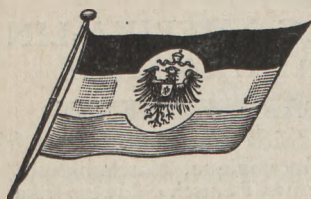
mit langjährigen, im Lande praktisch erworbenen Viehzucht-  
kenntnissen, möglichst verheiratet,

### zur Gründung einer grösseren Viehfarm.

Erforderliches Kapital pro Person 20000 Mark. Event. finden  
auch Kolonialschüler Berücksicht. Nur ernste Interessenten wollen  
Offerten unter S. A. 510 senden an die Expedition dieses Blattes.

Verlag für Börsen- u. Finanzliteratur A.-G.

Berlin Leipzig Hamburg



In unserem Verlage erscheint:

von der Heydt's  
**Kolonial-Handbuch**  
Jahrbuch der deutschen Kolonial-  
und Uebersee-Unternehmungen.

Herausgegeben von Franz Mensch und Julius Hellmann.

Preis elegant gebunden 6 Mark.

**D**as Werk berichtet ausführlich und unparteiisch über sämtliche **deutschen Kolonial- und Übersee-Unternehmungen**, nicht nur über **Aktiengesellschaften**, sondern auch besonders über **reine Kolonial-Gesellschaften, Gesellschaften m. b. H., offene Handelsgesellschaften und Privat-Unternehmungen**.

Es verbreitet sich eingehend über **Gründung, die Lage, Zweck und Tätigkeit, Kapital, Erträgnisse, Mitglieder der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrates und die Bilanz einer jeden Gesellschaft**, soweit sie zu erlangen war. Es enthält eine Fülle der wertvollsten Mitteilungen und Angaben, welche bisher noch in keinem Buche veröffentlicht wurden.

Bei dem großen Interesse, welches heute unseren Kolonien entgegengebracht wird, dürfte das Werk geeignet sein, eine Lücke in unserer einschlägigen Literatur auszufüllen, da es das **einzige Werk** ist, welches dem Bankier sowie dem Privatkapitalisten, Kaufmann und Industriellen, sowie jedem, der sich für unsere Kolonien interessiert, näheren **Aufschluß über die deutschen Unternehmungen gibt**.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung sowie direkt durch den Verlag für Börsen- und Finanzliteratur A.-G., Berlin W. 35.

# DEUTSCHE OST-AFRIKA-LINIE

## HAMBURG-AFRIKAHAUS

in Verbindung mit der

WOERMANN-LINIE, der HAMBURG-AMERIKA-LINIE  
und der HAMBURG-BREMER AFRIKA-LINIE

REGELMÄSSIGER REICHSPSTDAMPFERDIENST

für Post, Passagiere und Fracht nach Ost-, Süd- und Südwest-Afrika  
Britisch-Ostafrika, Uganda, Deutsch-Ostafrika, Moçambique, Maschonaland,  
Zambesia, Rhodesia, Transvaal, Natal, dem Kaplande und Deutsch-Südwestafrika

Zwischen HAMBURG und OST-AFRIKA monatlich 2 Abfahrten  
über ROTTERDAM oder } SOUTHAMPTON, LISSABON, TANGER,  
über ANTWERPEN } MARSEILLE, NEAPEL, SUEZ-KANAL  
(Östliche Rundfahrt um Afrika)

Zwischen HAMBURG und DEUTSCH-SÜDWESTAFRIKA sowie dem KAPLANDE  
monatlich 2 Abfahrten  
über BOULOGNE s. M., TENERIFE oder  
über BREMERHAVEN, ANTWERPEN, SOUTHAMPTON, LAS PALMAS  
(Westliche Rundfahrt um Afrika)

Zwischen HAMBURG und LOURENÇO MARQUES sowie DURBAN  
monatlich 4 Abfahrten  
1) über ROTTERDAM oder } SOUTHAMPTON, LISSABON, TANGER,  
über ANTWERPEN } MARSEILLE, NEAPEL, SUEZ-KANAL  
(Östliche Rundfahrt um Afrika)

2) über BOULOGNE s. M., TENERIFE oder  
über BREMERHAVEN, ANTWERPEN, SOUTHAMPTON, LAS PALMAS  
(Westliche Rundfahrt um Afrika)

Vertretung für Passagen in Berlin: Neustädtische Kirchstr. 15

WOERMANN-LINIE, HAMBURG-AMERIKA-LINIE UND  
HAMBURG-BREMER AFRIKA-LINIE

## AFRIKA-DIENST

Regelmäßige Post-, Passagier-  
und Fracht-Dampfschiffahrt

zwisch. Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam,  
Antwerpen, Dover, Boulogne s/m, South-  
ampton, Lissabon und Madeira, den Kana-  
rischen Inseln sowie der Westküste Afrikas

Die am 9. und 24. jedes Monats von Hamburg via Dover-Boulogne ab-  
gehenden erstklassigen Passagierdampfer bieten ausgezeichnete Gelegen-  
heit nach Madeira, Teneriffe und Las Palmas sowie nach Togo u. Kamerun

Näheres wegen Fracht und Passage bei der

WOERMANN-LINIE, HAMBURG AFRIKAHAUS  
HAMBURG - AMERIKA - LINIE, HAMBURG  
HAMBURG-BREMER AFRIKA-LINIE, BREMEN



# Norddeutscher Lloyd Bremen

Regelmäßige Verbindungen mit  
**Reichspostdampfern**  
nach **Ostasien und Australien**

Verbindungslinien **Singapore-Neu Guinea u. Japan-Australien**

Nach Ostasien alle 14 Tage + Nach Australien alle vier Wochen

Anschlußlinien nach den Philippinen, nach Siam, Java und dem  
Malaiischen Archipel, **Neu-Seeland, Tasmanien** usw.

Nähere Auskunft und Drucksachen unentgeltlich

# Norddeutscher Lloyd Bremen

und seine Vertretungen

## JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Fondé par J. Vilbouchevitch, Paris 13, 164, rue Jeanne d'Arc prolongée.

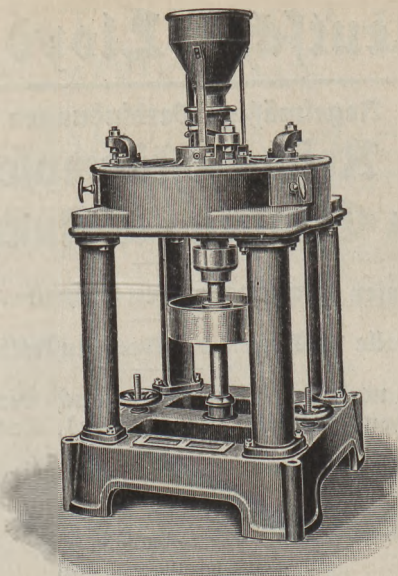
Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

**Illustriertes Monatsblatt für Agrikultur, Agronomie  
und Handelsstatistik der tropischen Zone.**

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Aus-  
kunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. —  
Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter  
in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte  
neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das „*Journal  
d'Agriculture tropicale*“ Abonnent sein.

Reismühlen  
 Oatsfabriken  
 Hafergrützmühlen  
 Buchweizenmühlen  
 Erbsenschälereien  
 Hirsemühlen  
 Steinausleser für Getreidemühlen



Vorreinigungsmaschinen  
 Darren  
 Unterläufer-Enthülsungsgänge  
 Körner-Putzmaschinen (D. R. G. M.)  
 Körner-Schleifmaschinen (D. R. G. M.)  
 Paddy-Ausleser (D. R. Patente u. Ausl. P.)  
 Präparier-Apparate  
 Flocken-Walzenstühle  
 Grütze-Schneider (D. R. Patent)  
 Polier-Maschinen  
 Mahl-Maschinen etc. etc.

Eisenwerk vorm.

**Nagel & Kaemp, A., Hamburg**

Soeben erschienen:

# Allerlei Wissenswertes für Auswanderer nach den Deutsch-Afrikanischen Kolonien

Herausgegeben von

**Hans Winterfeld, Berlin-Schöneberg**  
 Innsbrucker Straße 38 . . Fernspr.: Amt Lützwow 4602

Preis broschiert M 1,—, gebunden M 1,75

Gegen Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages zu beziehen durch den Verlag des

**Schöneberg - Berlin**  
 Innsbrucker Str. 38

**Arbeitsmarkt**  
 für die Deutsch-Afrikanischen Kolonien

Diese Schrift gibt in kurzer und übersichtlicher Form Aufschluß über allerlei Wissenswertes, dessen Kenntnis erfahrungsgemäß für die Auswanderer nach unseren Deutsch-Afrikanischen Kolonien nützlich und erforderlich ist. Das Material ist durchweg nach und nach unter Berücksichtigung der sich dem Auswandernden entgegenstellenden Fragen an der Hand eigener Erfahrungen gesammelt und gesichtet worden. Eine sorgfältige Lektüre bewahrt vor Verdruß und Schaden. Der Herausgeber.

# Versandhaus „Übersee“

PINCKERT & CO.



## ERFURT-T

TELEGRAMM-ADRESSE:  
SimbaErfurt A.B.C. Code 5<sup>th</sup> Ed.  
W. Staudt und O. Hundius.

BANK-KONTO: Privat-  
bank zu Gotha, Filiale Erfurt.  
Concern der Deutschen Bank.



**Geschäfts-Prinzip:** Die besten Waren sind gerade gut genug für unsere  
Überseer; denn die besten Waren sind die billigsten

Spezialhaus für

## Tropen-Ausrüstungen

für Offiziere, Beamte, Kaufleute, Farmer usw.

### Expeditions - Ausrüstungen

Thüringer und Sächsische Industrie-Erzeugnisse.  
Artikel für den Hausbedarf, Plantagengeräte, Maschinen usw.

### Coulante Bedienung zu vorteilhaften Preisen

Beste Referenzen aus allen Überseer-Kreisen. Lieferanten  
verschiedener Gouvernements und Versuchs-Stationen.  
Wir erbitten Vertrauens-Orders, welche auf Grund der  
persönlich in den Tropen gesammelten reichen Er-  
fahrungen fach- und sachgemäß ausgeführt werden.  
Verlangen Sie bitte unsere neueste, reich illustrierte Preis-  
liste „E“ sowie Spezial-Liste der medizinisch-pharma-  
zeutischen Abteilung, welche portofrei zur Verfügung steht.

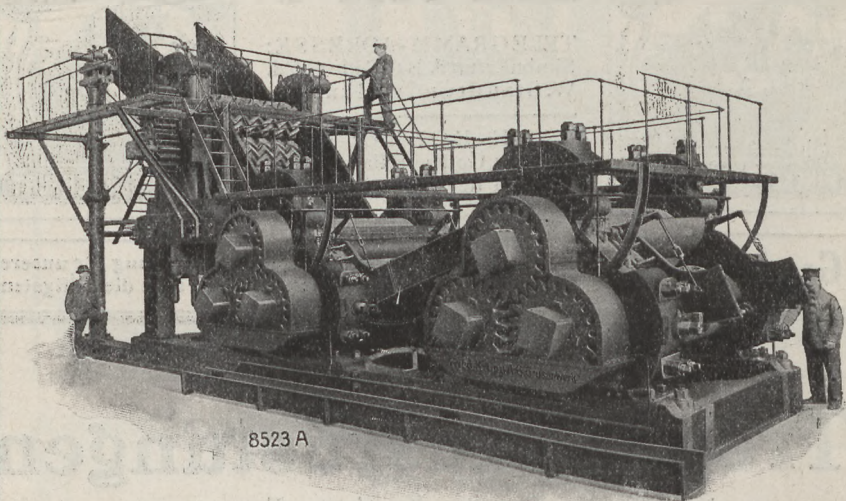
### Permanente Ausstellung für den Tropenbedarf

In unseren gesamten Kolonien können an verschiedenen  
Plätzen noch Vertretungen für uns vergeben werden.

Interessenten wollen sich dieserhalb mit uns  
in Verbindung setzen.

# ZUCKERROHR- WALZWERKE

in jeder Größe



8523 A

Teil einer 14-Walzenstraße für Zuckerrohr

## Fasergewinnungsmaschinen „NEU-CORONA“, Patent Boeken

Über 65 Neu-Corona-Maschinen geliefert

## Kaffee-Schäl- und Poliermaschinen

Maschinen und vollständige Einrichtungen

## für Öl- und Rohgummi-Gewinnung

# FRIED. KRUPP A.-G. GRUSONWERK

MAGDEBURG-BUCKAU

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer“ Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.  
Verantwortlich für den Inseratenteil: Dr. Franz Matthieson, Redakteur des „Tropenpflanzer“, Berlin.  
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.  
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW68, Kochstr. 68-71.

# Höhere Ernten



werden in den **Kolonien** ebenso  
wie in der **Heimat** erzielt durch  
sachgemäße Anwendung der für  
:: jede Pflanze unentbehrlichen ::

# KALISALZE

Ausführliche Broschüren  
über die Düngung in den  
Tropen und Subtropen  
und kostenlose Auskünfte  
jederzeit durch das



**Kalisyndikat G.m.b.H.,**  
**Berlin SW.11,**

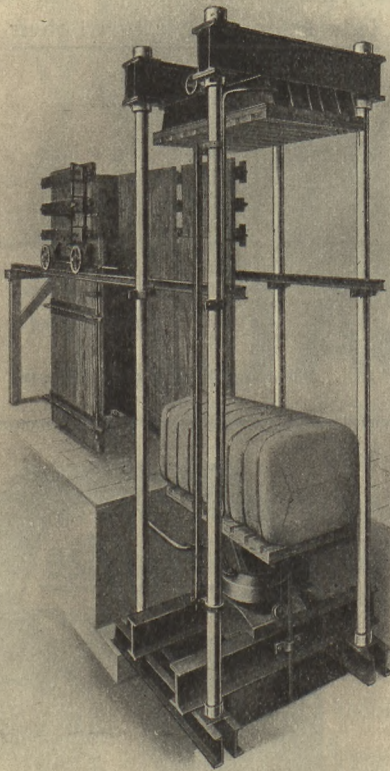
Dessauer Str. 28/29 \* Agrikultur-Abteilung.

# Rittershaus & Blecher, Berlin

Maschinenfabrik und Eisengiesserei

Gegründet 1861 ::: Telegrammadresse: Auerhütte. ABC Code 5. Ausg.

## Spezialabteilung für Kolonialmaschinen



Hydraulische Ballenpresse

**Erbauer der größten  
hydr. Ballenpressen**

### Ballen-u. Packpressen

für alle Materialien

**Hand- und Riemenpress-  
pumpen, Ballenwagen usw.**

Vollständige

### Baumwollginnereien

D. R. G. M., mit und ohne  
mechanischen Transport

### Ballenverschnürvorrichtung

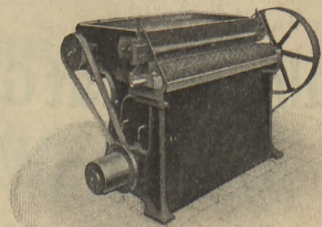
D. R. G. M.

### Roh-Gummi-Pressen und Walzwerke

für Hand- u. Riemenbetrieb usw.

Spezialabteilung für

### Transmissionen



Walzengin D. R. G. M.