

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.

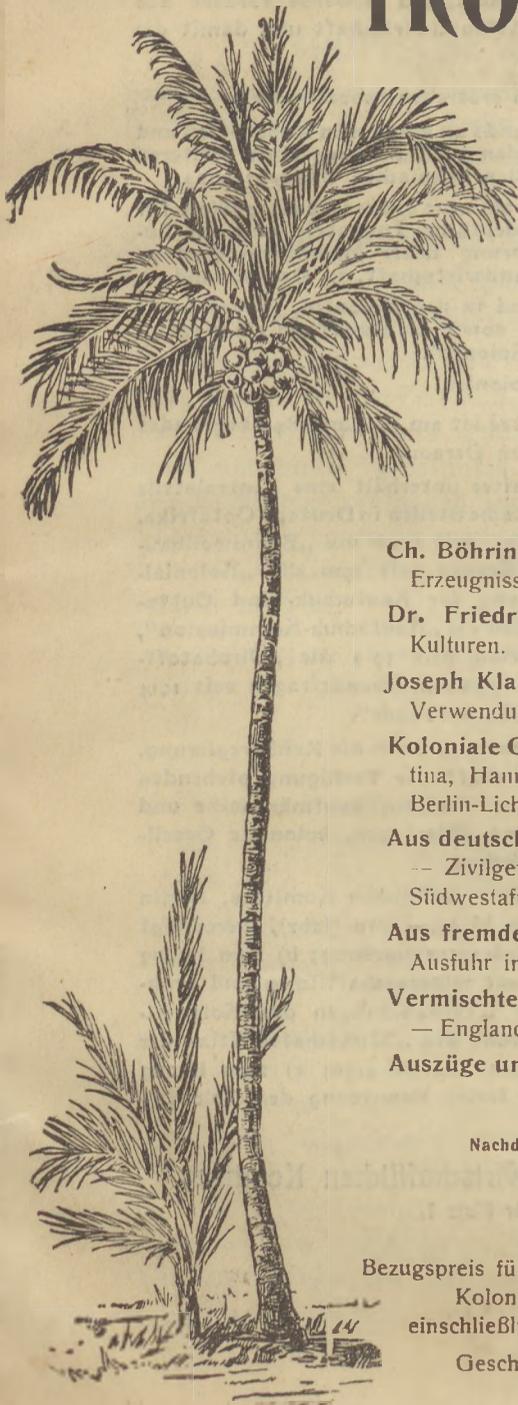
- Ch. Böhringer**, Der Einfluß des Krieges auf einige wichtige Erzeugnisse Ceylons und anderer Kolonien. S. 255.
- Dr. Friedrich Zacher**, Notizen über Schädlinge tropischer Kulturen. (Schluß.) S. 259.
- Joseph Klar**, Unser Tropenobst und einige Winke über dessen Verwendung. S. 266.
- Koloniale Gesellschaften**, S. 273: Plantagengesellschaft Clemen-  
tina, Hamburg. — Deutsche Kabelwerke, Aktiengesellschaft,  
Berlin-Lichtenberg.
- Aus deutschen Kolonien**, S. 274: Wirtschaftliche Lage in Togo.  
— Zivilgefangene in Deutsch-Ostafrika. — Neues aus Deutsch-  
Südwestafrika. — Deutscher kolonialer Kakao in London.
- Aus fremden Produktionsgebieten**, S. 277: Obstbau für die  
Ausfuhr in Südafrika. — Baumwolle in China.
- Vermischtes**, S. 279: Lage des amerikanischen Baumwollmarktes.  
— Englands Zuckerbedarf. — Tätigkeit der belgischen Ölzentrale.
- Auszüge und Mitteilungen**, S. 283. — **Neue Literatur**, S. 298.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

**Erscheint monatlich.**

Bezugspreis für Deutschland, Österreich-Ungarn und die Deutschen  
Kolonien jährlich 15 Mark, für das Ausland 20 Mark  
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte“.

Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer“  
Berlin NW, Pariser Platz 7.



# Organisation und Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.

In Verbindung mit dem Reichs-Kolonialamt, dem Reichsamt des Innern und dem Ministerium für Handel und Gewerbe fördert das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee die Kolonialwirtschaft und damit die heimische Volkswirtschaft.

Die Unternehmungen des Komitees erstreben insbesondere:

1. Die Deckung des Bedarfs Deutschlands an kolonialen Rohstoffen und Produkten aus den eigenen Kolonien zur Schaffung einer breiteren und gesicherteren Grundlage für den heimischen Gewerbetriebe.
2. Die Entwicklung unserer Kolonien als neue sichere Absatzgebiete für den deutschen Handel und die deutsche Industrie und im Zusammenhange damit die Einführung neuer Maschinenindustrie-zweige, z. B. für die tropische Landwirtschaft, in Deutschland.
3. Den Ausbau des Verkehrs mit und in den Kolonien, insbesondere eines kolonialen Eisenbahnnetzes, sowie die Schaffung einer rationalen Wasserwirtschaft in den Kolonien.
4. Eine deutsche Siedlung in den Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ist am 18. Juni 1896 begründet und besitzt die Rechte einer juristischen Person.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält eine Zentralstelle in Berlin und eine Hauptstelle und technische Stellen in Deutsch-Ostafrika. für das Baumwollversuchswesen besteht seit 1906 die „Baumwollbau-Kommission“, für kolonial-technische Fragen seit 1910 die „Kolonial-Technische Kommission“, zur Förderung der Kautschuk- und Guttapercha-Produktion in den Kolonien seit 1911 die „Kautschuk-Kommission“, zur Förderung der Ölrrohstoffproduktion seit 1913 die „Ölrrohstoff-Kommission“ und zur Klärung der Kriegskonterbandefragen seit 1914 die „Deutsche Kommission für Kriegskonterbande“.

Die Unternehmungen des Komitees werden durch die Reichsregierung, durch die der Deutschen Kolonialgesellschaft zur Verfügung stehenden Mittel, durch Handelskammern, Städte, Banken, kaufmännische und industrielle Körperschaften und Vereine, Missionen, koloniale Gesellschaften und Institute tatkräftig gefördert.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW, Pariser Platz 7 (Mindestbeitrag M 15,— pro Jahr), berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer“ mit wissenschaftlichen und praktischen Beiheften; c) zum Bezug der „Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees“; d) zum Bezug des „Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien“ zum Vorzugspreise von M 4,50; e) zum Bezug der Kolonialen Volksschriften; f) zur freien Benutzung des Kolonial-Wirtschaftlichen Archivs.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,

Berlin NW, Pariser Platz 7.

# TROPENPFLANZER

☞ ☞ ZEITSCHRIFT FÜR ☞ ☞  
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.



20. Jahrgang.	Berlin, Juni 1917.	Nr. 6.
---------------	--------------------	--------

## Der Einfluß des Kriegs auf einige wichtige Erzeugnisse Ceylons und anderer Kolonien.

Von Ch. Böhringer, Stuttgart—Colombo.

Die Ausfuhr von Ceylon ist im Jahre 1916 besonders bemerkenswert, weil sie in eine Zeit fällt, welche sich durch weitere Steigerung der Frachten und durch sichtbare Verschiebungen der Produktion, überhaupt durch Verhältnisse auszeichnet, die zum Teil dem Krieg ihre Entstehung verdanken, zum Teil auch vor dem Krieg schon in Vorbereitung begriffen waren.

Die Teeausfuhr aus Ceylon betrug vom 1. Januar bis 6. November 1916 an:

	schwarzem Tee	grünem Tee	total
1916 . . . . .	Pfund 169 070 437	3 377 835	172 448 272
1915 . . . . .	„ 173 818 558	4 311 169	178 129 727
1914 . . . . .	„ 156 516 456	3 269 536	159 785 992
1913 . . . . .	„ 158 491 311	4 285 079	162 776 390

Die Kautschukausfuhr betrug in demselben Zeitraum:

1916 . . . . .	Pfund 43 760 030	1914 . . . . .	Pfund 29 698 632
1915 . . . . .	„ 37 066 362	1913 . . . . .	„ 21 411 040

Die Produktionszunahme von Tee vom Jahre 1914 auf 1915 beruht zum größeren Teil auf grober Pflückung der Blätter und weniger auf Ausdehnung der Teekultur. Man sieht an den steigenden Ziffern der Kautschuk- und an den fallenden Ziffern der Teemengen in den letzten zwei Jahren, daß die schon vor längerer Zeit in diesen Blättern angedeutete, verhältnismäßig raschere Zunahme der Kautschukproduktion auf Kosten von Tee sich mit mathematischer Sicherheit vollzieht. Dementsprechend sind auch die Preise für Tee in Ceylon gestiegen, und Kautschuk hat seinen Preisrückgang unaufhaltsam fortgesetzt. Und doch hat die Kautschukproduktion nur langsame Fortschritte gemacht, sie ist sogar

weit hinter den Erwartungen vieler zurückgeblieben. Man erblicke darin nicht etwa die Unfähigkeit der Pflanzer, mehr zu produzieren, sondern deren Bestreben, einer weiteren Preisentwertung durch rücksichtslose Vermehrung der Produktion nach Möglichkeit vorzubeugen. Infolge dieser, mehr durch den Zwang der Verhältnisse als durch kluge Voraussicht bedingten Maßnahmen, erfreuen sich die Kautschukbäume, im Gegensatz zu früher, größerer Schonung. Auch das Todzapfen, welches in vergangenen Jahren, bewußt oder unbewußt, an der Tagesordnung war, diese Art Raubbau hat aufgehört. Die in den Bäumen sich vollziehende Aufspeicherung des Latex bildet eine gute Reserve für kommende Jahre und gewährleistet neben großen Ernten auch die Sicherheit, daß die Preise nicht ins Ungemessene steigen, wenn nach Friedensschluß die Zentralreiche wieder als Käufer auftreten. Durch die natürliche Ansammlung des Latex werden auch die Gestehungskosten des Kautschuks für den Pflanzer wesentlich vermindert. Wenn man die hohen Frachten und Versicherungen mit den Friedensraten vergleicht, so zahlt man heute wenigstens 2 d für das Pfund, was früher  $\frac{1}{4}$  d kostete. Die Kautschukpreise sind also trotz der hohen Frachten und Versicherungen zurückgegangen, während die Teepreise gestiegen sind. Damit ist allein schon der Beweis erbracht, daß für heutige Bedürfnisse mehr Kautschuk produziert wird, als der Konsum aufzunehmen vermag. Wie sich die Verhältnisse gestalten werden, wenn Deutschland, Österreich und auch Rußland wieder ihre Ansprüche an den Kautschukmarkt geltend machen, läßt sich schwer ermessen. Wahrscheinlich ist eine vorübergehende Steigerung der Preise, welche jedoch durch den allmählichen Rückgang der Frachten und Versicherungen, hauptsächlich aber durch sicher zu erwartende bedeutende Steigerung der Latexgewinnung in natürlichen Grenzen gehalten wird. Die Spekulation wird nach Friedensschluß die Hauptgefahr bilden, sie ist der Feind, den wir mit allen zu Gebote stehenden Mitteln werden bekämpfen müssen. Eine wirksame Waffe sehe ich im synthetischen Aufbau des Kautschuks. Hoffentlich wird derselbe bis dahin so weit vorgeschritten sein, daß an dessen fabrikmäßige Herstellung im großen geschritten werden kann. Die Kautschukpreise bewegten sich in den vergangenen Wintermonaten zwischen 3 sh 3 d und zuletzt 2 sh  $3\frac{1}{2}$  d als niedrigste Grenze. Wenn man davon die Differenz zwischen früheren Friedens- und jetzt herrschenden Kriegsfrachtsätze von  $1\frac{3}{4}$  d pro Pfund in Abzug bringt, so vermindert sich der obengenannte Minimalpreis auf 2 sh  $1\frac{3}{4}$  d pro Pfund. Damit ist beinahe der niedrigste Preisstand von 2 sh pro Pfund vom Jahr 1907 wieder erreicht.

Im Gegensatz zu Kautschuk sind bei sehr mäßiger Produktions- und großer Konsumszunahme die Teepreise auf 1 sh 6 d pro Pfund gegen 10 d vor dem Krieg gestiegen. Nach Abzug von 1¾ d für Fracht kommen wir also auf einen normalen Friedenspreis von 1 sh 4¼ d pro Pfund gegen 10 d vor dem Krieg. Nach dem Krieg ist für Tee eine Preisermäßigung nicht zu erwarten, wahrscheinlich ist sogar mit einer Preissteigerung zu rechnen, weil der Verbrauch in allen kriegführenden und nicht kriegführenden Staaten eine bedeutende Zunahme erfahren hat und weil die Weltproduktion zu dessen Deckung gar nicht ausreicht. Die Ausdehnung der Teekultur oder deren Einführung in anderen geeigneten Tropengebieten dürfte sich als notwendig und lohnend erweisen.

Die Zimtausfuhr betrug vom 1. Januar bis 6. November 1916:

	in Röhren	in Schnitzeln	total
1916 . . . . . Pfund	1 732 986	2 435 511	4 168 497
1915 . . . . . „	3 033 350	1 550 790	4 584 140
1914 . . . . . „	1 877 888	1 254 006	3 131 894
1913 . . . . . „	2 833 914	3 615 139	6 449 053

Sehr auffallend ist der Rückgang des Röhrenzimts im Vergleich zu Schnitzeln, was zum Teil durch die Witterungsverhältnisse begründet ist. Die Zimtpreise in Ceylon sind bedeutend niedriger als vor Kriegsausbruch. Die Zimtproduzenten sind durch den Krieg von ihrem Hauptabnehmer Deutschland abgeschnitten. Vielleicht findet diese Kultur ihren Weg nach Deutsch-Ostafrika zurück, wo sie vor mehreren Jahrhunderten zu Hause gewesen sein soll.

Chinarinde ist durch den Krieg ein sehr gesuchter Artikel geworden. Die Pflanzler können jetzt ihre großen Bestände gut verwerten und ungestraft Mengen an den Markt werfen, die in früheren Jahren eine noch größere Preisentwertung zur Folge gehabt hätten, als damals tatsächlich der Fall war. Die andauernd starke Nachfrage nach Chinin bei Freund und Feind zur Bekämpfung der Malaria hat dieser „Königin der Drogen“ von ehemals wieder zu einer vorübergehenden Blütezeit verholfen. Die Ausfuhr aus Java betrug:

1916 . . . . .	17 152 800 Pfund (1/2 kg)
1915 . . . . .	11 222 000 „
1914 . . . . .	14 021 000 „

Nach dem Krieg wird Chinarinde wieder einen bescheideneren Platz einzunehmen haben. Hoffentlich werden die Chinarindenbauer die Lehren früherer Jahre bis dahin nicht vergessen haben.

Eine sehr schwierige und wichtige Frage nach dem Krieg wird der Schiffsraum sein. Wenn die Zerstörung der Weltschiffstonnage, wie es den Anschein hat, das jetzige Tempo beibehält, so müssen wir mit einer weiteren Steigerung der Frachten rechnen. Diese ist unvermeidlich, wenn England fortfährt, unsere Vernichtung zu wollen. Diesem Vernichtungswillen begegnen wir mit steigender Vernichtungsziffer des Frachtenraumes. Man wird sich an ganz neue Verhältnisse gewöhnen müssen, denn wir werden auf Jahre hinaus mit verhältnismäßig hohen Frachtsätzen zu rechnen haben.

Nux Vomica kaufte man z. B. jahrzehntelang zu 7 sh 6 d bis 8 sh 6 d pro Zentner cif Europa bei dem üblichen Frachtsatz von 27 sh 6 d pro Tonne, nach der seitherigen Tonnenskala von 16 Zentnern (entsprechend etwa dem Raum von 50 Kubikfuß). Heute kostet die Tonne 180 sh Fracht, also 1 Zentner Nux Vomica allein 11 sh an Fracht.

Wenn man von dem Teekonsum Chinas, Japans und anderer Tee produzierenden Ländern absieht, so erfordert die Verfrachtung der Weltproduktion von etwa 600 Millionen Pfund Tee 500 000 Tonnen Schiffsraum, bei 1200 Pfund pro Ladetonne gerechnet. Diese 500 000 Tonnen kosteten in Friedenszeiten etwa 35 sh Fracht pro Tonne, entsprechen also einem Frachtwert von 17 500 000 Mark gegen 90 000 000 Mark bei dem heutigen Satz von 180 sh pro Tonne, also etwa das Fünffache. Damit ist aber der Höchststand der Frachten noch nicht erreicht, dafür werden unsere Unterseeboote sorgen.

Diese Beispiele könnten nach Belieben vermehrt werden. Nach Friedensschluß werden die Frachten nur widerwillig zurückgehen, es sei denn, daß man sich in allen Ländern auf die notwendigsten Bedürfnisse für Lebensunterhalt und auf unentbehrliches Rohmaterial für die Industrien beschränkt. Es wird sich die Einführung einer Tonnenskala empfehlen, welche alle Artikel von Übersee mit steigenden Frachtsätzen belegt, je mehr sich dieselben von obiger Basis entfernen. Darunter zählen viele Erzeugnisse, welche man vor dem Krieg als zum Lebensgenuß unentbehrlich angesehen hat.

So wird dieser Krieg zum Lehrmeister aller Völker werden, er wird sie zu einer einfacheren Lebensweise zwingen, bis der verlorene Frachtenraum wieder eingeholt ist.

England hat durch seine unmenschliche Kriegführung unserem Vierbund große Entbehrungen auferlegt. Die Zentralreiche besitzen den Willen und die Kraft, sich den neuen Verhältnissen rasch und willig anzupassen. Auch hier gilt der Satz: In der Beschränkung zeigt sich der Meister.

Stuttgart, 2. April 1917.

## Notizen über Schädlinge tropischer Kulturen.\*)

### 10. Aufsatz: Afrikanische Tabakschädlinge.

Von Dr. Friedrich Zacher, Ständigem Mitarbeiter bei der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem.

(Schluß.)

Unter den Käfern zeichnet sich die Familie der Dunkelkäfer (Tenebrionidae) durch die große Zahl der Tabakschädlinge aus, die sowohl unter den ausgebildeten Käfern wie unter den Larven zu suchen sind. Die Larven sind leicht erkennbar, da sie den bekannten „Mehlwürmern“ fast völlig gleichen. Sie sind lang gestreckt, fast drehrund, glänzend gelbbraun und haben eine sehr harte Haut. Sie kriechen mit Hilfe ihrer drei, am vorderen Körperende befindlichen Beinpaare, jedoch ist der Hinterleib ziemlich steif. Eine weitverbreitete Art, die ich auch von Dr. Ludwigs aus Esosung erhielt, ist *Gonocephalum simplex* Gerst. (Abb. 30). Ich habe über diesen Schädling bereits im 18. Jahrgang dieser Zeitschrift (1915) auf S. 531 kurz berichtet. Die Käfer sind etwa 1 cm lang und  $4\frac{1}{2}$  mm breit. Ihre Grundfarbe ist schwarz, jedoch erscheinen sie durch eine kurze, rötlichgelbe Behaarung im ganzen rötlichgrau. Jede Flügeldecke hat acht vertiefte Längsstreifen, die frei von Haaren sind. Die Schädigung erfolgt in den Saatbeeten und an den jungen Tabakspflanzen, die eben ausgepflanzt worden sind. Meistens werden sie dicht über dem Erdboden rund um den Stengel herum angefressen und fallen dann um. Im Nyassaland, wo der Käfer gleichfalls schädlich auftritt, soll er so gut wie alle Teile der Pflanzen anfressen, die er nur erreichen kann.



Abb. 30. *Gonocephalum simplex* Gerst. (Original.)

In Bessarabien wurde die von einer nahe verwandten Art (*Opotrum intermedium* Fisch.) hervorgerufene und als „Schwindsucht“ bezeichnete Krankheit der Tabakspflanzen durch Lindemann eingehend untersucht. Schon in den Saatbeeten werden durch die Käfer sowohl als auch durch ihre Larven zahlreiche Pflanzen vernichtet, so daß an vielen Orten die Pflanzler genötigt sind, zwei- und dreimal die Aussaat zu wiederholen. Die Larven durchbeißen die zarten Stengel junger Tabakspflanzen völlig. In anderer Weise beschädigen sie die auf die Felder versetzten Pflanzen, die bereits

\*) Vgl. diese Zeitschrift 1912, S. 236 bis 243, 484 bis 493, 1913, S. 131 bis 144, 305 bis 315, 1915, S. 504 bis 534.



Abb. 31. *Psammodes rufostriatus* H. R. (Original.)

die nur fünf Blätter besitzen. Die Größe der Blätter bleibt gleichfalls unverändert und auch die Wurzeln bleiben klein. Nach 6 bis 8 Wochen sterben dann diese Pflanzen ebenfalls ab, indem zunächst die unteren, später die oberen Blätter verwelken. In anderen Fällen erscheint im Gegensatz hierzu gerade bei den kranken Pflanzen die Entwicklung besonders beschleunigt. Während die gesunden Pflanzen noch im Wachstum begriffen sind, sind andere schon nach Erlangung einer Höhe von einem Fuß zur Blüte gelangt, obwohl sie erst 7 bis 8 kleine Blätter tragen. Meistens haben sie nur 1 bis 2 Blüten, selten mehr. Bald nach dem Aufblühen verwelken jedoch die Blätter plötzlich und die Pflanzen sterben ab. Durch die Untersuchung der unterirdischen Teile kann man sich leicht davon überzeugen, daß auch diese Pflanzen an „Schwindsucht“, leiden, da man stets an Stengel oder Wurzel dieselben oberflächlich angelegten Wunden findet. Bast und Gefäßschicht der unteren Stengelteile schwindsüchtiger Pflanzen erscheinen meistens trocken und weiß, während sie bei gesunden Pflanzen grün und saftig sind. Der Unterschied im Verlauf der „Schwindsucht“ hängt nur davon ab, in

stärker entwickelt sind und vor allem bereits verholzte Gefäßbündel besitzen, welche die Tiere nicht zu durchbeißen vermögen. Sie begnügen sich daher damit, die Stengel oberflächlich zu benagen und sowohl über der Erde wie an unterirdischen Teilen des Stengels sowie an den Wurzeln verschieden große, unregelmäßig ausgefressene Wunden zu verursachen. Nur selten wird dadurch ein rasches Absterben der ganzen Pflanze herbeigeführt. Meistens entwickelt sich als Folge der Beschädigung eine langwierige Krankheit, welche damit beginnt, daß die Pflanzen ihr Wachstum einstellen und mehrere Wochen lang an Größe nicht zunehmen, so daß neben ausgewachsenen ganz kleine, nur 12 bis 16 cm hohe Pflänzchen stehen,



Abb. 32. *Psammodes segnisi* Sol. (Original.)

welcher Wachstumsperiode die Schädigung durch den Fraß von *Opatrum* eintritt. Selten findet man die befallenen Pflanzen über das ganze Feld zerstreut. Gewöhnlich bilden sie scharf abgegrenzte Gruppen, die sich über mehrere Reihen erstrecken. Die regelmäßige Nahrung der Käfer und Larven von *Opatrum* bilden in Bessarabien nicht etwa dem Tabak verwandte Pflanzen, sondern Melden (*Atriplex*) und Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), von denen sie nur zeitweise auf Tabak und andere Kulturpflanzen übergehen. Besonders gern fressen sie auch an keimenden Maiskörnern.

Eine weitere, ebenfalls der afrikanischen nahe verwandten Art ist auf Sumatra und Java als „Oelar Kawat“ bekannt. Nach de Bussy zieht sie leichte Böden vor. Sie rennen bei Tage in der brennenden Sonne umher, sind aber oft schwer zu erkennen, da sie meist mit einer Erdkruste bedeckt sind. Auch die sumatranische Art (wohl *Opatrum depressum* F.) benagt ebenso wie der Kameruner Schädling die Pflanzen, sobald sie ausgepflanzt sind, rund um den Stengel. Die Larve hingegen lebt im Boden und frißt sich unterhalb der Erdoberfläche in die Pflanze hinein, um sich im Stengel hinaufzufressen. Die durch „Oelar Kawat“ verursachten Schäden sind manchmal recht bedeutend und die Bekämpfung schwierig. De Bussy erzielte gute Erfolge durch Beschmieren der jungen Pflanzen mit Erde, welcher 10 v. H. Naphthalin zugesetzt war. Nach Keuchenius



Abb. 33. *Dichtha* sp.  
(Original)

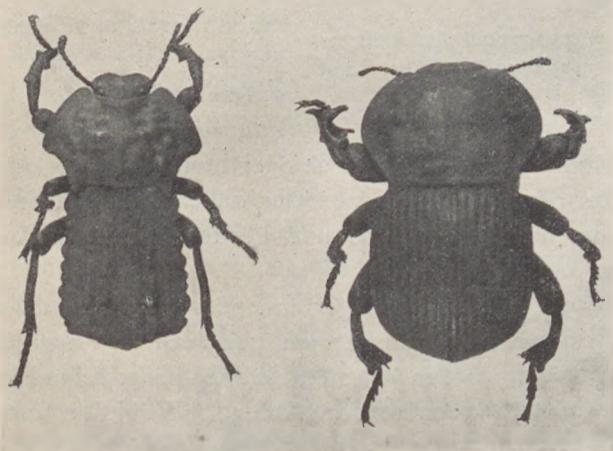


Abb. 34. Links *Anomalipus heraldicus* Gerst.,  
rechts *Anomalipus elephas* Fh. (Original.)

hat dagegen auf Java die Bekämpfung durch Naphthalin sich nicht bewährt. Nach seiner Ansicht könnte Überschwemmung des Bodens vor der Anpflanzung von Nutzen sein. In Süd-Rhodesia sind ferner Käfer aus den Gattungen *Zophosis*, *Psammodius*, *Dichtha* und *Anomalipus*

(Abb. 31 bis 34) gelegentlich als Tabakschädlinge aufgetreten. Die Schädigung dürfte in ähnlicher Weise erfolgen, wie durch *Gonocephalus*.

Ebenfalls zur Familie der Senetrionidae gehört der Käfer *Trachynotus griseus* Fähr. (Abb. 35), den Jack aus Larven züchtete, welche in Rhodesien dem Tabak verderblich wurden, indem sie den Stengel in 2 bis 5 cm Höhe benagten oder durchbissen. Die Larven, welche im Februar gesammelt wurden, verpuppten sich Ende März oder



Abb. 35. *Trachynotus griseus* Fähr., *Zophosis muricata* und *Zophosis Coci* Sol. (Original.)

Anfang April. Die Schädigung wurde nur auf sandigem Granitboden angerichtet, nicht aber auf rotem Dioritboden, obwohl die Käfer auf diesem häufig genug vorkamen. Die Käfer sind ursprünglich Bewohner der Gras-

steppe und greifen den Tabak nur dann an, wenn die Steppe unter den Pflug genommen und mit Tabak bestellt wird und sie dadurch ihrer natürlichen Nahrung beraubt werden.

Während auf besserem Boden der Tabak in der Fruchtfolge mit anderen Kulturen jährlich wechselt, folgt auf leichtem Boden auf zweijährigen Tabakbau ein Jahr Brache, während welcher die Steppengräser wieder darauf Fuß fassen. Hierdurch



Abb. 36. Rüsselkäfer, *Strophosomus sulcatifrons* Marsh., *Strophosomus aspericollis* Fähr. und *Peritelus* sp. (Original.)

soll das Überhandnehmen der Käfer auf den leichten Böden erklärt werden. — Durch Zerfressen der Tabaksblätter haben kleine Rüsselkäfer aus den Gattungen *Strophosomus* und *Peritelus* in Transvaal gelegentlich Schaden angerichtet (Abb. 36).

Wenn der weltweit verbreitete Zigarren- oder Zigarettenkäfer (*Lasioderma serricornis* F.) bisher auch aus Kamerun meines Wissens noch nicht gemeldet worden ist, so dürfte doch leider seine Einschleppung kaum verhindert werden können (Abb. 37). Wohl aber kann die Kenntnis der dadurch für den Tabak herbeigeführten Gefahren und der Wege der Verbreitung vielleicht seine allzuschnelle Ausbreitung verhüten. In Deutsch-Ostafrika wurde der Käfer dagegen

durch Morstatt schon im Jahre 1911 festgestellt. Der Käfer, der auch in Reis sowie in verschiedenen Nahrungs- und Futtermitteln gefunden wurde, hat eine entschiedene Vorliebe für verarbeiteten Tabak und lebt mit seiner Brut am zahlreichsten in Ballen getrockneten Tabaks, in Zigarren und besonders in Zigaretten. Morstatt fand ihn sowohl in ägyptischen wie in an Ort und Stelle in Ostafrika hergestellten Zigaretten. Der Käfer lebt u. a. noch in folgenden Stoffen: Rhabarber, Ingwer, Cayennepfeffer, Mutterkorn, Kurkuma, Preßhefe, Reis, Feigen, Herbarpflanzen, Mulm in hohlen Bäumen, Opium, Stechapfel, Insektenpulver, getrockneten Fischen u. a. m. Aus den länglich-ovalen, etwa  $\frac{1}{2}$  mm langen Eiern, die äußerlich an die befallenen Gegenstände einzeln abgelegt werden, geht nach elf Tagen die dicke, weiße, gekrümmte und besonders am Rücken lang behaarte Larve hervor, die mit drei Beinpaaren versehen ist. Nach 60 bis 70 Tagen ist sie

erwachsen und hat dann eine Länge von einem halben Zentimeter. Die Verpupung findet in einem aus feinen Seidenfäden gesponnenen Kokon, der mit Fraßmehl bedeckt ist,

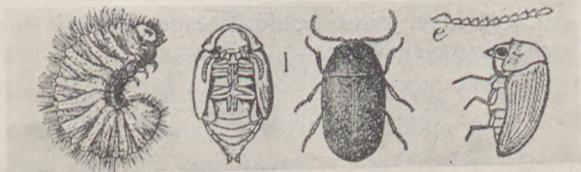


Abb. 37. *Lasioderma serricornis* F., Larve, Puppe, Käfer von oben und von der Seite. (Nach Chittenden.)

statt. Aus der Puppe geht der 2 bis 2,5 mm lange, gewölbte, glatte Käfer hervor, der rötlich gelbbraun gefärbt ist. Auf der Oberseite ist er dicht mit glänzend seidenartigen grauen Haaren bedeckt und mit feinen, in Streifen geordneten Punkten versehen. Das halbkreisförmige Halsschild ist hinten so breit wie die Flügeldecken und schließt sich dicht an diese an. Die elfgliedrigen Fühler sind gesägt, die großen Augen schwarz. Die Größe der Käfer soll sowohl von der Menge wie von der Güte der Nahrung abhängen, welche der Larve zur Verfügung steht. So sollen nach Jones die aus Qualitätszigarren gezogenen Käfer doppelt so groß werden. Auch soll der Befall sich stets zuerst an Claro-Zigarren und türkischen Zigaretten bemerkbar machen, während in denselben Räumen lagernde Maduro-Zigarren oft ein bis zwei Jahre verschont bleiben. Die Verschleppung der *Lasioderma*-Plage dürfte zum großen Teil durch die Unachtsamkeit der Raucher verursacht werden, welche die davon befallenen Zigarren und Zigaretten achtlos fortwerfen. Geschieht das auf den Pflanzungen, so können die Käfer leicht in die Fermentierschuppen gelangen und sind dann nur schwer wieder auszurotten.

Zur Vertilgung der Zigarettenkäfer werden in den Faktoreien in Manila die Ballen Räucherungen mit Blausäuregas oder mit

Schwefelkohlenstoff unterworfen. Dadurch soll weder eine merkbare Änderung des Geschmacks hervorgerufen, noch die Gesundheit der Raucher beeinträchtigt werden. Die Kosten der Blausäureräucherung stellen sich in Manila für 1400 kg Blättertabak auf 4,25 M., für Räucherung von 1000 Zigarren mit Schwefelkohlenstoff auf 31 Pf. Freilich steht der allgemeinen Anwendung des Blausäuregases in unseren Kolonien die ungemeine Giftigkeit hinderlich im Wege, während bei Schwefelkohlenstoff wegen der leichten Entzündlichkeit der Gase äußerste Vorsicht am Platze ist. Näheres über diese Verfahren findet man in meinem oben angeführten Buche auf S. 25 bis 28. Ferner können die Larven auch durch Kälte und Hitze getötet werden. Kälte von  $-8^{\circ}$  C bei einer Einwirkungsdauer von vier Tagen und feuchte Hitze von  $60^{\circ}$  bis  $90^{\circ}$  C bei einer Einwirkung von einer halben Stunde reichen hin, um die Tiere sicher abzutöten. Als natürliche Feinde sind nach Jones ein Käfer aus der Familie der Cleridae, eine Schlupfwespe der Gattung *Norbanus* und eine Milbe aus der Gattung *Rhagidium* bekannt. Fullaway nennt außerdem noch eine Schlupfwespe der Gattung *Pteromalus*.

Ein anderer Schädling an getrocknetem Tabak, der in Rhodessa viel Schaden getan hat, ist der längliche, flache, kastanienbraune Käfer *Tribolium confusum* Duv., der auf der ganzen Erde in Getreidevorräten häufig ist und in Tanga in Baumwollsaat gefunden wurde. Auch der in den Tropen allgemein verbreitete Reiskäfer (*Calandra oryzae* L.) befällt gelegentlich verarbeiteten Tabak, wie auch andere wenig wählerische Vorratsschädlinge, wie der Brotkäfer (*Anobium paniceum* L.), der Pelzkäfer (*Dermestes vulpinus* F.), die Kleidermotte (*Tinea pellionella* L.) und die Käsemilbe (*Tyroglyphus siro* Latr.) nach Schwarz als Tabakschädlinge gelegentlich festgestellt wurden. Bei ihrer weiten Verbreitung ist natürlich auch ihr Auftreten in unseren Tropengebieten nicht ausgeschlossen. Das wichtigste Bekämpfungsmittel gegen derartiges Ungeziefer ist und bleibt immer peinliche Sauberkeit und Ordnung in allen Betrieben, wo Tabak verarbeitet und verpackt wird, da sie zumal aus fertig verpackten Ballen kaum zu vertreiben sind. Loser Tabak, Zigarren und Zigaretten lassen sich dagegen mit Erfolg einer Schwefelkohlenstoffräucherung unterziehen, die wegen der hohen Giftigkeit und Feuergefährlichkeit dieses Stoffes mit äußerster Vorsicht vorgenommen werden muß.

## Literatur.

- Bussy, Dr. P. L. de. Opatrum en „Oelar Kawat“ in Deli. Med. Deli Proefstat, Medan, Sumatra, Bd. VII, 1913, S. 317 bis 322.
- Fullaway, D. J. Insect pests of Tobacco in Hawaiian Islands. Hawaii Agric. Exper. Sta. Bull. 34, 1914.
- Jack, R. W. Insect pests of Tobacco in Southern Rhodesia. Dept. Agric, Salisbury, Rhodesia, Bull. Nr. 140. (N. D.) Ref.: Rev. Appl. Ent. I, Ser. A, Pt. 8, S. 287 bis 288. 1913.
- „ „ „ Darkling Beetle Grubs injurious to Tobacco. Dept. Agric. Salisbury, Rhodesia, 1913, Bull. 148.
- Jones, C. R. The Cigarette Beetle in the Philippine Islands. Philipp. Journ. of Science, VIII, D.; 1, 1913, S. 1 bis 42.
- Howard, L. O. Insect pests of Tobacco in Transvaal. Agric. Journ. of Transvaal, 1906.
- Hunter, J. S. Studies in Grashopper control. Univ. of California Public. Coll. of Agric. Agric. Exper. Sta. Bull. 170, 1905.
- Keuchenius, P. E. Dem Tabak schädliche Insekten auf Java. Med. van het Besoekisch Proefstat, Nr. 14, S. 12 bis 22. Soerabaja 1915.
- Maxwell-Lefroy, A., Indian Insect Pests. Calcutta 1906.
- „ „ The more important Insects injurious to Indian Agriculture. Mem. Dept. Agric. in India. Entom. Ser.. Vol. 1, S. 113 bis 252.
- „ „ The Indian Surface Caterpillars of the genus *Agrotis*. Ebenda. S. 253 bis 274.
- „ „ Indian Insect Life. Calcutta 1910.
- Morstatt, Dr. H. Beobachtungen über das Auftreten von Pflanzenkrankheiten im Jahre 1911. Pflanze, Bd. VIII, 1912, S. 252 bis 253.
- „ „ Die Wanderheuschrecken und ihre Bekämpfung. Flugbl. Nr. 7. Beil. z. Pflanze, VI, 1910.
- „ „ Die Schädlinge und Krankheiten des Kaffeebaumes in Ostafrika. Beiheft z. Pflanze, VIII, 1912, Nr. 2.
- Peters, Dr. Leo, und Schwartz, Dr. Martin. Krankheiten und Beschädigungen des Tabaks. Mitt. aus der K. Biolog. Anstalt f. Land- und Forstwirtschaft., Heft 13, 1912.
- Smith, E. The Grashopper outbreak in New Mexico during the Summer of 1913. U. S. Dept. Agric. Bull. 293, 1915.
- Verslag over 1. Juli 1909 bis 1. Juli 1910. Med. Deli Proefst., Medan, Sumatra. Bd. V, S. 68 bis 78, 1911.
- „ „ I. „ 1910 „ I. „ 1911. Ebenda. Bd. VI, S. 57 bis 72, 1912.
- „ „ I. „ 1911 „ I. „ 1912. „ „ VII, S. 129 bis 140, 1913.
- „ „ I. „ 1912 „ I. „ 1913. „ „ VIII, S. 48 bis 53, 1913.
- „ „ I. „ 1913 „ I. „ 1914. „ „ VIII, S. 216 bis 219, 1914.
- „ „ I. „ 1914 „ I. „ 1915. „ „ IX, S. 113 bis 115, 1915.
- Voorschriften en Recepten voor de Behandling van Tabakzaad bedden. Ebenda, Bd. IX, S. 180 bis 213, 1916.
- Zacher, Dr. F. Die wichtigsten Krankheiten und Beschädigungen der tropischen Kulturpflanzen. Band I. Hamburg, F. W. Thaden, 1914.
- „ „ „ Neue und wenig bekannte Pflanzenschädlinge aus unseren Kolonien. Zeitschr. f. angewandte Entomologie, Band III, 1917. S. 421 bis 424.

## Unser Tropenobst und einige Winke über dessen Verwendung.

Von Joseph Klar.

Als eifriger Förderer unserer kolonialen Interessen habe ich seit etwa 40 Jahren, d. h. seit wir die afrikanischen Kolonien besitzen, mein Augenmerk besonders auf das Studium der tropischen und subtropischen Gewächse und Früchte, auf ihre Verwendung und auf ihren Gebrauchswert gerichtet.

Durch veranstaltete Ausstellungen und Aufstellung von Katalogen war es mir vergönnt, die Aufmerksamkeit weiterer und einflußreicher Kreise auf diesen für die Entwicklung unseres Vaterlandes so wichtigen Gegenstand zu leiten.

Während des Krieges freilich ist dieses Interesse aus naheliegenden Gründen gesunken; ist doch der größte Teil unserer Kolonien gegenwärtig in den Händen der Feinde. Aber wir alle haben die feste Überzeugung, daß der Friedensschluß nach diesem furchtbaren Kriege uns den Besitzstand unserer Kolonien wiederbringen und wahrscheinlich noch um ein Bedeutendes vergrößern wird.

Diese frohe Aussicht ermutigt uns, diese Zeit des wirtschaftlichen Notstandes zur Aufklärungsarbeit zu benutzen. Gerade jetzt sind die Augen geschärft, das irgendwie Nützliche und Brauchbare herauszufinden, um es der Allgemeinheit dienstbar zu machen.

Den botanischen Namen nach sind uns viele in der Ferne wachsende Pflanzen wohl bekannt, aber was nützt dies, wenn uns die Verwendung nicht geläufig ist. Wir alle kennen z. B. *Pyrethrum carneum*, *roseum* und *caucasicum*, und doch wie wenige, die diese Pflanze in ihrem Garten lieben, sind sich dessen bewußt, daß die lufttrocknen Blumenknospen, gemahlen uns das Insektenpulver bieten, das augenblicklich für den Kampf gegen russische blutdürstige kleine und doch für unser Heer so lästige Feinde so sehr gesucht ist. Ebenso mag hier hingewiesen sein auf *Boehmeria nivea*, eine Pflanze, die im subtropischen Klima wächst. Sie ist zwar nur eine bescheidene Brennesselart und doch welchen eminenten Wert besitzt sie in unserer Zeit. Wie lohnt es sich, sie zu sammeln und sie dem Handel zuzuführen, seitdem wir wissen, daß die Fasern dieser Pflanze, nachdem sie einem chemischen Prozeß unterworfen sind, das einzige brauchbare Material zur Herstellung von Glühstrümpfen liefert.

Noch vor 40 Jahren bot unsere naturwissenschaftliche Literatur über tropische Früchte und deren Ausnutzung für uns herzlich wenig, heute, nachdem wir wenige Jahrzehnte uns an der Kolonialpolitik der Welt beteiligt haben, steht die deutsche Wissenschaft auf diesem Gebiete an erster Stelle. Was uns heute noch fehlt, ist das, daß das wirklich praktisch verwertbare Wissen auch dem Volke, namentlich den Kaufleuten, Farmern, den Deutschen, die im Auslande sich ansiedeln wollen und zuletzt auch dem großen Kreise der Konsumenten übermittelt wird.

Wir hier in Nordeuropa verfügen bisher über etwa 20 Obstarten, die einen größeren Konsum aufweisen. — Müssen wir nicht staunen, wenn wir hören, daß die Tropen uns weit über 80 Fruchtarten bieten?

Das wärmere Klima verbietet von selbst dem Menschen ein Übermaß im Genuß von tierischen Nahrungsmitteln. Schon in Italien genießt man

wenig Butter, dafür um so mehr Olivenöl. Ein Übermaß von Fleischgenuß macht im Süden zu Krankheiten geneigt. — Auch das beweglichere Temperament des Südländers scheint eine günstige Folge überwiegender Fruchternahrung desselben zu sein. Selbst der Umstand, daß es dort mehr roh gegessen wird, ist nicht außer acht zu lassen, weil durch Kochen die feineren ätherischen Öle, die gerade das Nervensystem auffrischen, verloren gehen. Allerdings setzt der Rohgenuß voraus, daß man nur peinlichst sauberes und unverdorbenes Obst genießt, weil wir Europäer im allgemeinen in den Tropen so geschwächt sind, daß wir durch die Organismen, die bei dem Auflösungsprozeß des Obstes tätig sind, geschädigt werden. Es kann deshalb für die Europäer, die das Obst unter tropischem Klima selbst genießen wollen, sehr wohl zur Pflicht der Vorsicht werden, dort Obst nur im gekochten Zustande zu genießen, ebenso wie das Wasser dort meist abgekocht getrunken wird.

Die größere Menge Obst, die das südliche Klima bietet, in dem das Menschengeschlecht sich jedenfalls zuerst ausgebreitet haben wird, legt die Annahme nahe, daß der Urmensch sich in weit stärkerem Maße als jetzt von Obst, und zwar in rohem Zustande, genährt haben wird.

Eine langsame Gewöhnung an etwas mehr Rohkost und besonders Obst, dagegen weniger Fleisch, wird jetzt in vielen Zeitschriften empfohlen und dürfte sich nicht nur aus ökonomischen Gründen empfehlen, sondern auch der Gesundheit sehr zuträglich sein. Dadurch würde dann natürlich auch das Ansehen der Gartenkulturen und des gärtnerischen Standes sehr steigen.

Von der Gartenkultur unter den Tropen ist die Menschheit ausgegangen. Man hat die durch ihre schönen Früchte besonders lockenden Bäume aus dem Urwald herausgehoben und sie an die Hütten gepflanzt. Wenn überhaupt, so hat man sie in jenen ältesten Zeiten mit Laub gedüngt und hierdurch zugleich das Unkraut rings herum erstickt. Durch diese Überführung in den Garten war die Verfeinerung und Kultur des Obstes mit einem Schlage in die richtigen Wege geleitet. — Selbst eine angemessene Kreuzung war dadurch ermöglicht, und ein langsames Überwiegen des Fruchtfleisches über die Samenbildung war angebahnt. Nachdem seitdem Jahrtausende vergangen sind, beginnt die Menschheit wieder von der jetzt herrschenden Viehwirtschaft zur überwiegenden Gartenkultur und damit ganz selbstverständlich zur Bevorzugung der Frucht- und Gemüsenahrung zurückzukehren. — Schon die Vermehrung der Menschheit muß von selbst zu einer solchen Entwicklung führen. Unter solchen Umständen aber wird die Kultur der tropischen Früchte in den Kolonien doppelt ins Gewicht fallen.

Daher ist es vielleicht von Interesse, eine alphabetisch geordnete Zusammenstellung der in den Tropen gedeihenden Frucht bäume und -sträucher zu geben. Sie werden zum Teil bereits rationell zum Versand angebaut, zum Teil haben sie nur einen lokalen Wert, weil man bisher ihre angemessene Konservierung zum Export noch nicht ermöglicht hat.

1. *Adansonia digitata*. Es ist der bekannte Affenbrotbaum, genannt Baobab. Seine gurkenähnlichen Früchte sind etwa 45 cm lang. Das säuerliche Fleisch dient zur Limonadenbereitung. Vielleicht wird es auch den Konservenfabriken gelingen, diese Frucht für ihre Zwecke dienstbar zu machen.

2. *Agave americana*. Der Saft der Blätter wird zu einem berauschenden Getränk, dem sogenannten Pulque, verarbeitet.

3. *Anacardium occidentale*. Die Nüsse dieses Baumes haben einen haselnußähnlichen Geschmack. Aus dem reifen Stiel wird eine be- rauschende Limonade hergestellt.

4/9. *Anona cherimolia*. Der sogenannte Zimtapfel liefert eine äußerlich wie die Ananas geschuppte faustgroße, runde Frucht von schönem Aroma und trefflichem Geschmack. Dazu ist sie bekannt als überaus nahrhaft.

In der gleichen Gattung gibt es noch zahlreiche andere Obst liefernde Arten, vor allem den Schuppenapfel, Zuckerapfel, Sauerapfel und Ochsenherzapfel. Sie sind sehr große Früchte, wachsen an 5 m hohen strauchartigen Bäumen, und müssen, da sie sehr weich sind, kurz vor der Vollreife geerntet werden. Besonders mag noch hervor- gehoben werden, daß sie auf Sandboden gedeihen.

10. *Achras sapota*. Sapotillpflaume. Sie blüht zweimal im Jahr, wie viele Frucht bäume der Tropen. Die pflaumenartigen Früchte haben in manchen Gegenden einen vorzüglichen Geschmack. Fledermäuse stellen ihnen besonders nach, einzeln stehende Bäume bleiben unbefruchtet.

11. *Arachis hypogaea*, die uns allen recht bekannte unter der Erde reife Erdnuß. Sie ist sehr ölhaltig und von mandelartigem Ge- schmack und darum bereits zur Tafelölgewinnung, selbst auch als Vogel- futter, ein bedeutender Handelsartikel.

12. *Artocarpus integrifolia*. oder Schatten-Parkbaum. Er ist eine dem echten Brotbaum nahe verwandte Art. Seine Früchte werden bis 60 cm lang und 40 cm dick. Sie sitzen am Stamm und erreichen ein Gewicht von 15 kg. Das Fleisch schmeckt säuerlich, man pflegt es in Salz- wasser zu kochen. Die Samen werden geröstet und gelten, im Geschmack wie echte Kastanien, als Delikatesse.

13. *Artocarpus incisa*, der echte Brotbaum, hat eine weniger große, ziemlich kugelförmige Frucht, die man röstet. Man kann sie aber auch roh mit Zucker, Butter, Eier, Milch in verschiedenster Zubereitung genießen.

14. *Averrhoa carambola*, Obstbaumstachelbeere. Wird bis 7 m hoch und trägt 15 cm lange und 5 cm dicke süße Früchte, die von Kindern mit großer Vorliebe gegessen werden. Sie werden entweder mit Zucker und Ananas gebacken oder wie Salz- und Senfgurken konserviert. Der Baum ist bereits nach fünf Jahren tragbar.

15. *Ananas sativus*. Unsere Ananas. Die wohlschmeckendste Sorte ist die Abacaxi. Die Frucht selbst ist nur eine Scheinfrucht. An der Pflanze treten zunächst kleine eng aneinanderstehende Blüten auf, die schnell verblühen und zusammen die große Scheinfrucht entwickeln. Den wirk- lichen Geschmack der unter den Tropen vollkommen ausgereiften Früchte lernen wir hier in Europa annähernd an den Früchten kennen, die bei uns in den Gewächshäusern unter günstigen Bedingungen gezogen sind.

16. *Amygdalus persica*. Unser Pfirsichbaum. Ich will von seinen Früchten nur kurz erwähnen, daß sie unter den Tropen meist zu Kompott eingekocht oder für den Export gedörnt werden. Dort ist der Baum schon in drei Jahren tragbar.

17. *Aegle marmelos* oder Bhefruchtbaum. Er ist bedornt. Sein hartes Holz liefert wohlriechende Schnupftabakdosens. Die 10 cm langen Beeren werden für Limonadenbereitung verwendet.

18. *Alectryon excelsus*. Der Samenmantel ist seines Himbeer- geschmackes wegen sehr beliebt.

19. *Bertholletia excelsa*. Die uns allen bekannte und auf unserem Markt dreieckige Paranaß.

20. *Blighia sapida*. *Kugania* genannt. Früchte hühnereigroß, orangegelb und schmecken ähnlich dem Pflirsich.

21. *Carica papaya*. Bekannter Melonenbrotbaum. Eine riesige Blattpflanze. Seine Früchte werden 25 cm lang und bis 14 cm dick und sind sehr schmackhaft. Ihr Saft macht rasch die Milch gerinnen und löst Fleischfasern schnell in ihre Bestandteile auf.

22. *Cassia fistula* oder Manna. Die spickaalartigen Hülsen sind durch ihren Wohlgeschmack bekannt. Sie wirken leicht abführend.

23. *Ceratonia siliqua* oder Johannisbrotbaum. Trägt die bekannten Hülsen, die unsere Kinder so sehr lieben.

24. *Chrysobalanus icaco*. Ikakopflaume. Die pflaumengroße, ovale Frucht, rot, gelb oder schwarz, wird zur Kompottbereitung verwendet. Kuba versendet schon jetzt davon viele Konserven.

25. *Chrysophyllum cainito*. Goldblatt- oder Sternapfel, mit apfelähnlicher, grüner, roter oder violetter Frucht. Sehr süß, aber ohne Aroma.

26. *Citrus aurantium*. Unsere Apfelsine, über die ich wohl nichts weiter zu sagen nötig habe. Die *nobilis* oder *deliciosa* ist die kleine Mandarine, *bigaradia* die bittere Orange, während *medica* unsere Zitrone ist. Die Zitrone wird am besten durch Veredelung fortgepflanzt, so daß sie treu bleibt.

27. *Clausena wampi*. Kleiner Baum mit länglichen aromatischen Früchten.

28. *Cordia myxa* oder Brustbeere. Die Frucht ist eiförmig und orangerot, süß und sehr beliebt.

29/30. *Cucumis citrullus* und *melo* sind die Wasser- und Landmelonen. Die Landmelonen werden dort durchgehends auf Hügel gepflanzt.

31. *Diospyros kaki* (*sinensis*). Kaki- oder Dattelpflaume. Es gibt von ihr viele Spielarten, die Früchte sind rund oder oval und werden am besten vor der Vollreife geerntet. Gedörnt wie Feigen zu genießen.

32. *Durio zibethinus*. Genannt Durian. Die Früchte dieses Baumes sitzen in 20 bis 30 cm langen und dicken stacheligen Kapseln, besitzen einen unangenehmen, knoblauchartigen Geruch und Geschmack. Trotzdem sind sie bei den Indern so beliebt, daß das Stück zur Erntezeit mit 50 Pf. bis zu einer Mark bezahlt wird. Sie werden zum Teil als Creme gegessen oder zwischen eingesalzenem Schweinefleisch konserviert. Die Samen werden geröstet.

33. *Doryalis rhamnoides* und *rotundifolia*. Die Kafferpflaume dient wesentlich zur Kompottbereitung.

34. *Eriobotrya japonica*. Die japanische Wallnuß- oder Mispel. Die birnenförmigen, walnußgroßen Früchte sind bei uns bereits im Handel. Die Samen schmecken wie bittere Mandeln, während die Früchte nach Äpfeln schmecken und goldgelb sind.

35. *Eugenia costaricensis* oder Myrtenkirsche. Die kirschen großen Früchte sind sehr süß. Von derselben Gattung sind noch zahlreiche andere Arten als Obstbäume bekannt, darunter *micheli*, *uniflora*, *jambos* und *tomentosa*.

36. *Feronia elephantum*. Elefantenapfel. Die runden Früchte mit holzartiger Schale bieten ein saures, musartiges Fleisch.

37. *Ficus carica*. Unsere kultivierte und wilde Feige. Erst durch Verpflanzungen des Menschen scheint diese Form in unsere kultivierte Feige sich verwandelt zu haben. Die Feigen blühen bekanntlich innerhalb der aufgeschwollenen Blütenachse, um die Frucht, die eine Scheinfrucht ist, hervorzubringen.

38. *Flacourtia rukam*. Madagaskar-Pflaume. Die Bäume selbst werden durch Ableger vermehrt. Ihre Früchte ähneln der Kirsche, haben einen Durchmesser von  $2\frac{1}{2}$  cm, sind von rotbrauner Farbe und süßsäuerlichem Geschmack. Besonders zur Kuchen- und Geleebereitung werden sie verwendet.

40. *Genipa brasiliensis*. Genipabaum. Seine runden, orangegroßen Früchte haben schwarzes Fleisch, das sehr aromatisch, wohl-schmeckend und nahrhaft ist. Zur Limonadenbereitung ist die Frucht vor-züglich. In hygienischer Beziehung rühmt man ihre Fähigkeit, besonders die Nierentätigkeit anzuregen.

41. *Hovenia dulcis*, süße Hovenie, stellt einen herrlichen Schmuck-baum dar. Die allein als Obst genießbaren eigentümlich wurmartig zu-sammengesetzten Fruchtsiele sind von roter Farbe.

42. *Hancornia speciosa*, der Pernambuko-Kautschukbaum, bei den Eingeborenen auch Mangaba genannt. Seine Beeren sind honigsüß. Bekannt ist, daß dieser Baum durch Anzapfung seines Stammes jenen Saft liefert, aus dem Kautschuk gewonnen wird.

43. *Karatas plumieri*. Die Karata gehört zum Ananasgeschlecht und hat die gleiche Fruchtentwicklung wie sie. Die goldgelben Früchte werden 30 cm lang und 20 cm dick. Das Gewebe der Frucht wird im all-gemeinen nicht gegessen, um so wohl-schmeckender ist der durch Kochen herausgezogene Saft. Die Eingeborenen kochen an drei Tagen hintereinander jedesmal  $\frac{1}{2}$  Stunde, um den vollen Wohlgeschmack zu erzielen.

44. *Lansium domesticum*, an Ort und Stelle Duku genannt. Die Früchte an den 10 m hohen Bäumen bilden Trauben. Nur der sauer-süßliche Samenmantel wird genossen.

45. *Mammea americana*. Der Mammiapfel. Die Früchte dieses Baumes haben die Größe einer Orange, einen zarten Duft und an-genehmen Geschmack. Sie dienen besonders zur Kompottbereitung. Die weißen Blüten des Baumes, mit Alkohol aufgestellt, liefern das dortige „Kreolinwasser“.

46. *Mangifera indica*. Der bekannte Mangobaum, von dem viele Arten vorhanden sind. Die Früchte werden 20 cm lang und 7 cm dick und bis 2 kg schwer. Sie werden gekocht genossen und auch zu Marmelade verarbeitet. Unreif geerntet, werden sie wie Salz- und Pfeffergurken bereitet.

47. *Musa sapientum*, auch *M. paradisiara*. Unsere all-bekannteste Banane. Die kultivierte Banane oder Pisang ist aus einer fleischigen, wenig samenhaltigen wilden Art entstanden. Unsere kultivierten Pflanzen haben meist keine Samen. Wir wissen alle, daß diese Frucht wegen ihrer vorzüglichen Nährstoffzusammensetzung ein unschätzbares Nahrungsmittel der Bewohner unseres Planeten geworden ist.

48/49. *Myricaria plicato-cristata* oder Kamburabaum und *Myricaria cauliflora* oder Inbotikababaum. Ersterer ist ein nie-driger Baum mit gelbroten Früchten von der Größe einer Reinette. Das wohl-schmeckende erfrischende Fleisch wirkt äußerst gesundheitsfördernd.

Es wird gekocht und gedörnt viel genossen. Die Früchte der cauliflora werden dagegen meist roh genossen und schmecken herrlich.

50. *Monstera deliciosa*, fälschlich Philodendron. Die 20 cm langen Fruchtkolben der Blüte haben Ananasgeschmack und sind in Mexiko eine beliebte Speise. Indes pflegt der Blütenstaub sorgfältig beseitigt zu werden, da er Halsentzündung veranlaßt.

51. *Mimusops kauki* hat eine herzförmige wohlschmeckende Frucht.

52. *Morus nigra*. Die bekannte großfrüchtige schwarze Maulbeere, die roh und auch gekocht genossen werden kann.

53/55. *Nephelium litchi*, *lappaceum* und *longanum* sind drei verwandte Fruchtbäume. Der erstere, die Litchipflaume, ist ein bis 6 m hoher Baum mit rubinroten Früchten von so großer Süßigkeit, daß die Chinesen vielfach mit der Frucht selbst ihren Tee zu süßen pflegen. Die zweite Art, die *lappaceum*, auch Rambutan genannt, hat eine etwas größere Frucht von weinsäuerlichem Geschmack und feinem Duft. Die dritte Art, *longanum*, ist die kleinfrüchtigste und besitzt Rettiggeschmack. Alle drei Arten werden Bonbonbäume genannt.

56. *Opuntia ficus indica*. Der Feigen- oder Kochenille-Kaktus. Seine roten pflaumengroßen Früchte sind weich und süß.

57/61. *Passiflora coerulea*. Die bekannte Passionsblume, Schlingpflanze. Die bekanntesten, am meisten verwendeten Arten sind: *quadrangularis*, *edulis*, *laurifolia* und *alata*. Alle liefern, künstlich befruchtet, hühnereigroße Früchte, die außerordentlich wohlschmeckend sind und namentlich zur Bowlenbereitung verwendet werden.

62. *Persea gratissima*. Die Advogatobirne genannt. Ihre  $\frac{3}{4}$  kg schwere Frucht besitzt die Form einer Birne. Sie ist eine der gesündesten und nahrhaftesten Früchte, von brauner, grüner, dunkelblauer bis schwarzer Farbe. Ihr Geschmack ist melonenartig. Auch wird sie zu Salat verwendet.

63. *Physalis edulis*. Ananaskirsche oder Kap-Tomate genannt. Sie ist in vielen Varietäten bekannt. Ihre beerenartigen Früchte sind von einem aufgetriebenen Kelch umhüllt; sie werden besonders zu Salat verwendet.

64/68. *Psidium guayava*, die Guajawe. Die bekanntesten Sorten sind: *pomiferum*, *pyriferum* und *sinense*. Sie haben hühnereigroße Früchte von süßsäuerlichem Geschmack und können roh wie auch gekocht gegessen werden.

69. *Punica granatum* oder Granatapfel. Die rotfleischige, apfelgroße Frucht wird von blutarmen und nervenschwachen Personen zur Hebung der Gesundheit schon heute bei uns gegessen.

70. *Platonia insignis*, auch Bakura von den Brasilianern genannt. Zu deutsch: Schnellabfaller. Die den Zitronen nach Farbe und Größe gleichenden Früchte fallen nämlich ziemlich gleichzeitig bei eintretender Reife ab. Sie schmecken süßsäuerlich und dienen zu Kompott und zur Konservenbereitung.

71. *Phyllanthus distichus* oder Sternstachelbeere. Dieser bis 4 m hohe Baum wirft seine Blätter bereits bei Beginn der Blüte ab. Seine etwas sauren Früchte lassen sich nur mit Zucker versüßt genießen, sind aber zum Dörren und Einmachen sehr zu empfehlen.

72. *Phoenix dactylifera*. Die Dattelpalme. Sie wird 15 cm hoch und trägt erst nach 12 Jahren. Männliche und weibliche Bäume sind in

Reihen durcheinander zu pflanzen. Die bekannten äußerst nahrhaften Früchte sind für den Export vor der Ernte zu pflücken, weil sie sonst auseinander laufen.

73. *Rubus rosaceflorus*. Javanische Himbeere. An Geschmack unserer Himbeere ähnlich, aber mit weniger Aroma. Die Vögel veranlassen ihre äußerst leichte Fortpflanzung.

74. *Sechium edule*. Die Chajote. Die Schlingpflanze, deren gurkenähnliche, auch so schmeckende Frucht mit Höckern behaftet ist, wird zugleich als Faserpflanze geschätzt. Die Samen keimen bereits in der Frucht.

75. *Spondias dulcis*. Der Tahitiapfel, dessen gelbe Frucht zitronenartig schmeckt. Auch gekocht ist er in der Wirtschaft zu verwenden.

76. *Sterculia acuminata*. Die Kolanuß. Die Nüsse werden bei größeren Strapazen gern genommen und wirken anregend. Die hier aus den Nüssen gewonnenen Liköre sind bereits bekannt. Die Nüsse bilden einen großen Handelsartikel.

77. *Syzygium jambolana*. Der Baum wird 15 m hoch, der Stamm ist mit äußerst starker Borke versehen. Die Früchte sind 4 cm lang und 2 cm dick, bei blauer Färbung, die selbst die Zunge färbt. Der Geschmack ist säuerlich-süß.

78. *Sandoricum indicum*. Die birnenförmigen Früchte haben einen angenehm sauren Geschmack.

79. *Sarcocephalus esculentus*. Negerpfirsich. Die faustgroße, braunschwarze Frucht enthält saftig-süßes Fleisch.

80. *Tamarindus indica*. Tamarindenbaum. Nach acht Jahren trägt der Baum. Die Früchte dienen der Wein- und Limonadenbereitung, auch werden sie mit Butter und Zwiebeln genossen. Präparate hiervon dienen als Laxiermittel.

81. *Terminalia catappa*. Die Früchte haben mandelartigen Geschmack, auch werden sie der Färberei und Gerberei dienstbar gemacht.

82. *Theobroma cacao*. Die großen ovalen Früchte enthalten die Samen, welche der Kakaobereitung dienen und den bekannten Exportartikel geben. Die vielen Spielarten und Anbaugelände bedingen die Qualitäten.

83. *Vitis vinifera*. Unser Weinstock. Er gedeiht in den wärmeren Gegenden unserer gemäßigten Zone besser als in den feuchten heißen Tropen.

84. *Vangueria edulis*. Eine grüngelbe Steinfrucht von großem Wohlgeschmack. Die Blätter fallen im dortigen Winter ab.

85. *Vitellaria mammosa*. Große Sapote. Die eiförmigen rostfarbenen Früchte werden jetzt ausschließlich zur Marmeladenbereitung verwendet.

86. *Vanilla planifolia*. Unsere Vanille, ist bekanntlich eine rankende Orchidee. Die dünnen unreifen schmalen Fruchtschoten oder Hülsen müssen eine Art Schwitzkur durchmachen, bevor sie den Stoff erzeugen, der den delikaten Geruch hervorbringt. Die künstliche Befruchtung ist, mit Ausnahme in Mexiko, der Heimat, zu bewerkstelligen.

87/88. *Zizyphus jujuba* oder Jujube sowohl wie *vulgaris* oder Brustbeerenbaum sind dornige Bäume. Die runden bis länglichen Früchte haben sehr verschiedene Größe und ein süßes mehliges bis saftiges Fleisch.

## Koloniale Gesellschaften.

### Plantagengesellschaft Clementina, Hamburg.

Der Geschäftsbericht über das 18., das Jahr 1916 umfassende Geschäftsjahr ist nur ein unvollständiger, da im letzten Jahre der Verkehr mit den überseeischen Ländern ein unregelmäßiger war und schließlich so gut wie gänzlich unterbrochen wurde. Die wenigen Nachrichten, die der Gesellschaft seitens der Generalvertreter in Ecuador und des Plantagenverwalters zuzingen, gaben aber die Beruhigung, daß die Bewirtschaftung der Plantagen in sachgemäßer Weise fortgeführt wird. Auch ermöglichten die unvollständig eingetroffenen Abrechnungen immerhin die Aufstellung eines Jahresabschlusses, wobei die Bewertung der Aktiven mit der größten Vorsicht vorgenommen wurde. Dennoch konnte eine Gewinnverteilung von 14 % vorgeschlagen werden.

Die Gesamternte auf den 3 Plantagen belief sich in dem Berichtsjahre auf etwa 16 900 Quintales Kakao, gegen 13 285 bzw. 21 278 Quintales in den beiden Vorjahren. Der durchschnittlich erzielte Preis dürfte, soweit sich überschauen läßt, einigermaßen zufriedenstellend gewesen sein, wurde aber in der zweiten Hälfte des Jahres durch die Erhöhung der Abgabe an die Asociacion de Agricultores von S/1 auf S/3 per Quintal ungünstig beeinflußt. Seit Beginn des neuen Jahres sind die Preise in Guayaquil zurückgegangen, so daß sich diese letztere Abgabe noch fühlbarer machen wird. Auch die Betriebskosten werden unzweifelhaft eine Zunahme erfahren, wegen der Verteuerung aller Materialien und des Lebensunterhaltes sowie der Steigerung der Arbeiterlöhne.

Anfang Januar sind die letzten noch im Umlauf befindlichen 42 Obligationen der  $5\frac{1}{2}$  %igen Prioritätsanleihe zur Rückzahlung à 105 % per 1. Juli gelöst.

Die Bilanz umfaßt folgende Posten: Unter Aktiva Plantagenkonto 2 868 563,62 M., Pflanze-Vorschußkonto 69 419,30 M., Arbeiter-Vorschußkonto 155 574,40 M., Plantagen-Kassakonto 5 469,68 M., Wechselbestand 309 400 M., Effektenbestand 58 800 M., Guthaben bei Banken und Bankiers 2874,66 M., Debitoren 5980 M.; unter Passiva Aktienkapitalkonto 1 500 000 M., Prioritätsanleihekonto 42 000 M., Reservekonto 150 000 M., Plantagen-Rückstellungskonto 1 097 500 M., dazu Rückstellung 75 000 = 1 172 500 M., Pflanze-Vorschußrückstellungskonto 56912,70 M., Arbeiter-Vorschußrückstellungskonto 130 580,95 M., Spezialreservekonto 27 000 M., Zugang 27 000 M. = 54 000 M., Obligationenkuponskonto 1 155 M., Unkostenkonto (Vortrag für noch zu zahlende Unkosten) 3000 M., Zinsenkonto, Vortrag 2 194,96 M., Talonsteuerkonto 12 000 M., Tantiémekonto 20 649,33 M., Dividendenkonto 210 000 M., Kreditoren 107 304,52 M., Gewinn- und Verlustkonto: Vortrag auf 1917 13 784,20 M.

Das Gewinn- und Verlustkonto setzt sich folgendermaßen zusammen: Unter Debet Plantagen-Rückstellungskonto 75 000 M., Prioritätsanleihe-Zinsenkonto 4 482,50 M., Unkostenkonto 17 937,47 M., Einkommensteuerkonto 33 936 M., Talonsteuerkonto 3000 M., Gewinn 271 433 53 M.; unter Kredit Vortrag von 1915 4940,27 M., Plantagen-Abrechnungskonto 390 300 M., Zinsenkonto 10 549,23 M. Der Gewinn soll folgendermaßen verteilt werden: Dividende 4 % 60 000 M., Gewinnanteil des Aufsichtsrates, 10 % von 206 493,26 M. 20 649,33 M., weitere Dividende 10 % 150 000 M., Spezialreservekonto 27 000 M., Vortrag auf 1917 13 784,20 M.

Der Vorstand besteht aus Herrn Adolph Boehm, Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Herr E. C. Hamburg.

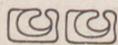
## Deutsche Kabelwerke, Aktiengesellschaft, Berlin-Lichtenberg.

Der Bericht über das 21. Geschäftsjahr, das das Kalenderjahr 1916 umfaßt, meldet, daß die Gesellschaft im vergangenen Jahre gut beschäftigt war und mit einem großen Auftragsbestand in das neue Jahr eintrat. Sie hat sich in erweitertem Umfange auf die Herstellung von Munition eingearbeitet, und zwar liegen umfangreiche Aufträge zur Ausführung vor.

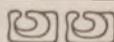
Nach reichlichen Abschreibungen für Beteiligungen, sowie nach Rückstellungen für Kriegssteuern und etwaige Kriegsschäden ergab sich ein Bruttogewinn von 1 355 429,81 M. gegen 1 484 470,94 M. im Vorjahre. Unkosten, Kriegsunterstützungen und Steuern erforderten 687 895,65 M. gegen 738 968,26 M. im Vorjahre. Nach Abschreibungen von 31 670,43 M. auf Gebäudekonto — alle übrigen Konten sind auf je 1 M. abgeschrieben —, verbleibt ein Reingewinn von 635 863,73 M. gegen 713 832,25 M. im Vorjahre. Von diesem Reingewinn sollen 100 000 M. dem Kriegsreservfonds überwiesen werden (im Vorjahre 175 000 M.), 420 000 M. sollen als 8% Dividende (im Vorjahre 6%) verteilt werden, 85 845,52 M. fallen auf Tantiemen (im Vorjahre 84 744,80 M.), während 30 018,21 M. (im Vorjahre 39 087,45 M.) auf neue Rechnung gestellt werden sollen.

Unter den Aktiven finden sich als Hauptposten: Grundstücke 1 108 000 M., Gebäude 1 321 223,25 M., Waren und Vorräte 817 527,23 M., Kriegsanleihen, Kautionen und andere Effekten 1 314 729,95 M., Bankguthaben M. 1 571 468,13 M., Debitoren 2 383 327,48 M., Beteiligungen 1 500 000 M. Unter den Passiven: Aktienkapital 5 250 000 M., Hypothekendarlehen zu  $4\frac{1}{2}\%$  von 1 900 650 000 M., zu 5% von 1913 1 500 000 M., Reservfonds 525 000 M., Spezialreserve 300 000 M., Kriegsreserve 250 000 M., Lieferantenforderungen 346 203,57 M., sonstige Kreditoren 542 750,78 M.

Der Vorstand besteht aus den Herren S. Hirschmann und B. Hirschmann, Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Herr Julius Hirschmann.



## Aus deutschen Kolonien.



### Wirtschaftliche Lage in Togo.

In unserer Zeitschrift wurde seinerzeit mitgeteilt, daß schon zu Beginn des Jahres 1916 die Liquidation der deutschen Firmen in dem von England verwalteten Teile Togos in Angriff genommen wurde; dies geschah auf Grund einer Proklamation des Befehlshabers der dortigen britischen Streitkräfte, des Majors Chas. E. D. O. Rew, vom 29. Januar 1916. Den deutschen Kaufleuten in Lome wurde zwar zum Ausverkaufe von Waren, Inventar und Häusern eine Frist bis zum 10. Februar 1916 gewährt, sie mußten aber schon am 7. Februar ihre Häuser verlassen und wurden schon in der folgenden Nacht mit der Bahn ins Innere, nach Palime, befördert; viele Frauen und Kinder wurden in den Schulräumen des katholischen Schwesternhauses in Lome untergebracht. Die Liquidation wurde sodann durch englische schwarze Clerks zu Schleuderpreisen durchgeführt. Mit dem Erlös wurden die Liquidationsspesen, sowie wirkliche oder angebliche Schulden der Firmen bezahlt und der Rest an die Regierungskasse zur Verfügung des Gouverneurs der Goldküste abgeführt. Bekannt ist ja, daß die Gefangenen in Palime unter den unzureichenden hygienischen Verhältnissen und

der mangelhaften Verpflegung sehr litten, und daß unter ihnen Fieber, Dysenterie und Darmkatarrhe herrschten, da aus Mangel an Gefäßen zuerst nicht einmal das Trinkwasser abgekocht wurde. Ende Februar wurden sie dann nach Lome zurückgebracht und dort unter schwarzer Bewachung in Europäerhäusern untergebracht, bis sie am 17. März mit den Frauen und Kindern als Kriegsgefangene auf dem im Hafen von Duala versenkten und dann von den Engländern wieder gehobenen früheren Woermann-Dampfer »Lome« nach England gebracht wurden. Auch hierbei wurden die Männer schlecht verpflegt und waren in dem heißen, staubigen Laderaum sehr mangelhaft untergebracht.

Eine Ausnahme machten die Missionsstationen im englischen Besetzungsgebiet Togos; diese konnten mit gewissen Einschränkungen weiterarbeiten, auch der Unterricht in den Volksschulen dieser Missionen konnte in alter Weise fortgesetzt werden, während in den Fortbildungsschulen in Lome englischer Unterricht eingeführt wurde. Im französischen Besetzungsgebiet wurden die Schulen der katholischen Mission zwangsweise geschlossen, während die der Wesleyanischen Methodisten-Mission weitergeführt werden dürfen.

Nach einem Bericht des amerikanischen Konsuls in Dakar erholt sich in dem von Engländern verwalteten Teil Togos der Handel langsam wieder. Die britischen Firmen, welche die deutschen ersetzt haben, verschiffen Palmkerne, Palmöl und andere Produkte von Lome; hier ist eine Anzahl kleiner Speicher eröffnet worden und die Eisenbahn macht die größten Anstrengungen, um den Handel der Kolonie zu fördern. Nach dem Kriege erwartet man große Nachfrage nach Eisenbahn-Betriebsmaterial. Die großen westafrikanischen Postdampfer legen monatlich einmal in Lome an, aber die Kaufleute und Beamten erhoffen infolge der Entwicklung des Handels ein wöchentliches Anlegen dieser Dampfer. Schon vor dem Kriege hat sich Lome zu einer erstklassigen Stadt entwickelt; während sie im Jahre 1900 noch eine sehr kleine Handelsstation war, hatte sie im Jahre 1908 schon 5000 Einwohner.

Über die Entwicklung des von den Franzosen in Besitz genommenen Teiles sind nur spärliche Nachrichten bekannt geworden. Folgende Poststationen sind in der französischen Zone für die Briefpost, auch für eingeschriebene und Wertbriefe, sowie im Ortsverkehr auch für Postanweisungen bis zu 500 frcs. geöffnet worden: Klein Popo, Atakpame und Sokode. Als Tarifsätze sind die für Französisch Westafrika geltenden Sätze eingeführt.

### Zivilgefangene in Deutsch-Ostafrika.

Wie der Frauenbund der Deutschen Kolonialgesellschaft mitteilt, befinden sich in Ostafrika nach einer telegraphischen Mitteilung zur Zeit 700 deutsche Frauen und 750 Kinder, davon 200 Frauen und 240 Kinder in Daressalam. Sie bedürfen dringend der Geldsendungen aus der Heimat. Nach Privatbriefen bemüht sich zwar die englische Verwaltung, Frauen und Kindern den nötigen Schutz zu gewähren, manche haben jedoch monatelang in Zelten wohnen müssen. Alle leben so einfach wie möglich. Zu essen haben sie, aber kein Geld, sich irgend etwas zu kaufen. Das Mobiliar und Hausgerät ist oft in wüstester Weise vernichtet worden. Von ihren Männern erhalten die kriegsgefangenen Frauen nur in monatelangen Abständen Nachricht. Alle sehnen sich nach Frieden.

In Wilhelmstal sind 218 Frauen und 243 Kinder interniert. Sechzehn Kinder werden dort von einigen älteren zivilgefangenen Herren unterrichtet.

Die älteren Europäer sind infolge des ununterbrochenen Tropenaufenthalts fast alle herzkrank. Unter solchen Umständen ist das Gebirgsklima in Wilhelmsdal Gift für sie. Dennoch bemühen sie sich, tapfer auszuhalten.

### Neues aus Deutsch-Südwestafrika.

Während alle Offiziere und Beamten des Beurlaubtenstandes bald nach der Übergabe freigelassen wurden und zu ihrer gewohnten Beschäftigung zurückkehren konnten, sind an 1400 Mann der aktiven Schutztruppe in Aus an der Bahn Lüderitzbucht—Keetmanshoop, die Offiziere in Okahandja interniert worden. An beiden Orten herrschen geordnete sanitäre Zustände, in Aus erst, nachdem die Zelte durch Gebäude aus Luftziegeln ersetzt worden sind; dagegen wird über unregelmäßigen Postverkehr geklagt, vielfach kamen Briefe und Pakete überhaupt nicht oder in beraubtem Zustande an.

Bei den im Norden des Schutzgebietes wohnenden Ovambos hat eine schreckliche Hungersnot gewütet, der Tausende von Eingeborenen zum Opfer gefallen sind, ehe die Regierung in Kapstadt sich auf die dringlichsten Vorhaltungen hin entschlossen hat, Lebensmittel bereit zu stellen. Ein Missionar gibt in dem deutsch-südwestafrikanischen Missionsblatt »Saat und Ernte auf dem Missionsfelde« (Heft 5) folgende Schilderung:

»Im Ovambolande folgte auf die Schrecken der Kriegszeit eine noch viel schrecklichere Hungersnot. Je und je ist auch in früheren Jahren das Land von solchen Heimsuchungen betroffen, aber seitdem die deutsche Regierung durch hilfreiche Fürsorge der größten Not zu steuern sich hatte angelegen sein lassen, war diese nie mehr zum Äußersten gekommen. Jetzt (d. h. nach der Besetzung Deutsch-Südwests durch die Engländer) blieb diese Fürsorge aus, und infolgedessen konnte der Hunger erbarmungslos in dem unglücklichen Lande hausen.«

Für die Diamantengewinnung von Südwest ist von Interesse, daß sich in Kapstadt eine Diamanten-Versicherungsgesellschaft gebildet hat, und zwar unter Mitwirkung der bedeutendsten Diamantenproduzenten und mit einem Kapital von 2 Mill. £. Sie will die Versicherungen in Diamanten und Gold aus Afrika und anderen Ländern versichern und wurde gegründet, da Lloyds zu hohe Prozente für die Versicherung von Diamanten verlangen. Man darf gespannt sein, ob die neue Gesellschaft sich bei dem hohen Risiko infolge des Unterseebootkrieges mit niedrigen Versicherungsraten wird begnügen können.

### Deutscher kolonialer Kakao in London.

Im März und April kamen größere Mengen Kamerunkakao nach London. So z. B. am 27. März allein 11 067, am 2. April wiederum 6350 Sack. In der Auktion vom 18. April wurde das Kamerunangebot von 4072 Sack aufgenommen und erzielte 76½ bis 79 sh für gut bis fein. Von 755 Sack Samoa gingen 259 Sack weg zu 75 bis 81 sh für mittel bis fein. Beste Sorten, besonders Kamerun, wurden gern gekauft, trotz der enormen Kakaovorräte des Londoner Marktes, die am 30. April nicht weniger als 264 777 Sack betragen. Auch am 2. Mai wurden alle 3000 zur Auktion stehenden Sack Kamerun verkauft, und zwar zu 78 sh für gut, während Thomé I mit 78½ sh bezahlt wurde, Akra gut fermentiert mit 64 sh, und Lagos mit 60 sh. Kamerun erzielte ungefähr die gleichen Preise wie Guayaquil, Grenada und St. Lucia mittel bis fein, sowie feine Dominica, während freilich für gute Trinidadware 84 bis 85 sh bezahlt wurde.

## Aus fremden Produktionsgebieten.

### Obstbau für die Ausfuhr in Südafrika.

Während der Obstbau als solcher in Südafrika so alt ist wie die Besiedelung durch Europäer, ist der Obstbau für die Ausfuhr noch recht jungen Datums; besonders hat sich Cecil Rhodes darum verdient gemacht, der selbst in den Distrikten Paarl, Stellenbosch und Wellington Obstpflanzungen angelegt hat, ferner Pickstone, der Rhodes geholfen und in Kalifornien seine Ausbildung hierfür erhalten hat; er betreibt noch heute bei Simondrum nahe Paarl die Obstkultur und besitzt eine große Baumschule, von der sich die Obstpflanzer meistens versorgen. Am Kap sind die wichtigsten Obstgebiete die Distrikte: de Paarl, Stellenbosch, Bathurst, Ceres, Swellendan, Worcester, Komgha, Clan William und Montagu, in Transvaal Rustenburg, Krugersdorp, Marico und Baberton; Natal liefert hauptsächlich Citrusfrüchte und Ananas, Rhodesia gilt als Zukunftsland. Für den Export kommt aber bisher fast nur die Kapprovinz in Betracht, die Birnen, Äpfel, Pflaumen, Pfirsiche, Aprikosen sowie Apfelsinen ausführt, auch schon etwas Zitronen und Mandarinen, während Transvaal in größeren Mengen nur Citrusfrüchte, besonders Orangen und Zitronen für den Export, anbaut. Die tragenden Bäume jeder Art sind aber noch weniger als 100 000 und auch die in Entwicklung begriffenen übersteigen nur bei Orangen und Zitronen in Transvaal diese Anzahl. Im ganzen wurden etwa 1 $\frac{1}{2}$  Mill. Bäume gezählt, darunter 688 000 tragende.

Die Zahl der ausgeführten Kisten mit Früchten ist von 10 817 im Jahre 1899 auf 445 648 im Werte von 54 315 £ im Jahre 1913 gestiegen, während des Krieges ist sie infolge Mangels an Schiffsraum wieder auf 246 925 im Jahre 1915 gesunken, die aber mit 63 781 £ einen höheren Wert darstellten. Nach 5 Jahren erwartet man allein an Apfelsinen eine Ausfuhr von 1 Mill. Kisten. Da ihre Versendung von Juli bis Dezember stattfindet, so treten sie ebensowenig in Wettbewerb mit den Ernten des Mittelmeergebietes wie das nordische Obst, das vom Dezember an vom Kap verschifft wird. Die Früchte müssen aber in Kühlräumen verfrachtet werden; sie brauchen im Durchschnitt auf den Schiffen 20 bis 29 Tage, und länger halten sie sich auch kaum. Da auf eine Tonne ungefähr 17 Kisten gehen, so erfordern 1 000 000 Kisten einen Schiffsraum von ungefähr 58 824 Tonnen.

Die im September 1916 in Kapstadt abgehaltene Versammlung der Fruchtexporteure wünscht auch die holländische Schiffahrtsgesellschaft, die über Kap nach Niederländisch-Indien fährt, für den Fruchtexport zu interessieren, da die bisher allein mit Kühlräumen fahrende Union Castle Line doch für den schnell steigenden Fruchtexport bald nicht genügen dürfte. Auch wird London bald nicht mehr die gesamte Menge aufnehmen können, da man in 5 Jahren wöchentlich 2500 Tonnen zu exportieren erwartet. In Deutschland, Holland und Rußland werden außerdem bessere Preise bezahlt. Für den kontinentalen Handel rechnet man auf Rotterdam und Amsterdam als Einfuhrhäfen.

### Baumwolle in China.

Die Presse Chinas beschäftigt sich jetzt lebhaft mit der Baumwollfrage. Einem Bericht des niederländischen Generalkonsuls in Schanghai hierüber entnehmen wir einige interessante Aufgaben, besonders über die Baumwollkultur.

China liefert jetzt ungefähr 2 Millionen Ballen à 250 kg, von denen der weitaus größte Teil auf kleinen Parzellen gebaut wird. Da es aber an **Versuchsstationen**, Kontrolle der Saat sowie jeder Hilfe seitens der Regierung bisher fehlt, so sind nicht nur die Sorten im Vergleich zu den amerikanischen minderwertig, sondern auch die Kulturmethoden sind nichts weniger als rationell. In dem Bestreben, den Boden aufs äußerste auszunutzen, legt der chinesische Bauer nämlich die Baumwollsaat in die noch nicht abgeernteten **Weizenfelder** aus, so daß die jungen Pflanzen **einen** ausgesogenen und nicht durchlüfteten Boden vorfinden, der auch nicht gejätet werden kann. In Schanghai geschieht dies meist zwischen dem 10. und 25. Mai, wenn die Temperatur nicht niedriger ist als 60 bis 70° F., und zwar so spät wie möglich, damit der Weizen schon möglichst nahe der Reife ist, was nur einmal unter zehn Jahren vor dem Mai der Fall ist. Infolge der späten Aussaat von Baumwolle gelangt sie **häufig** wegen der Herbstfröste nicht zur Reife. Wenn die Baumwollpflanzen 5 Zoll hoch sind, wird der Weizen **geerntet**, und zwar so, daß die Ähren 9 Zoll über dem Boden abgeschnitten werden. Das sich darauf schnell entwickelnde Unkraut wird zwar ab und zu gejätet, auch verwest das Stroh und Wurzelwerk des Weizens allmählich, und es werden stickstoffanreichernde Hülsenfrüchte, meist gelbe Bohnen, zwischen die Baumwolle gepflanzt, aber all dieses reicht nicht aus, um den schwachen Pflanzen die von Anfang an fehlende Kraft wiederzugeben. So kommt es, daß sie selten mehr als fünf Kapseln tragen, während die in dem „Shanghai Cotton Testing House“ auf solchem Boden mit guter Düngung, **Vorbereitung** und **Unkrautjätung** gezogenen Pflanzen bis zu 35 Kapseln tragen. Nach der Baumwollernte im November werden sofort wieder Weizen, Gerste und gelbe Bohnen als Winterfrucht gesät, während als Sommerfrucht neben Baumwolle und Bohnen vor allem Reis angebaut zu werden pflegt. Die guten Resultate der erwähnten kleinen Versuchspflanzung in Schanghai, wo die Baumwolle auf den im Winter brachliegenden, gut bearbeiteten Feldern schon im April gepflanzt wird, haben zwar die **Anerkennung** der chinesischen Bauern gefunden, vermochten aber nicht sie zu veranlassen, deshalb auf die Weizenernte zu verzichten. Es wird keine leichte Aufgabe sein und nur der standhaften Belehrung und dem Beispiel sehr vieler anzulegender Versuchsstationen, womit auch ein gewisser Zwang verbunden sein muß, gelingen, die Bauern von ihrer gewohnten **Bebauungsweise** abzubringen und ihre Feldbestellung zu reformieren. Vorläufig hat sich die chinesische Regierung erst einen Fachmann aus Texas kommen lassen, der mit der Anlage einer Versuchsstation beauftragt werden wird; diese war zuerst in Honan, dann in Tschangscha in Hunan geplant, doch wird sie wahrscheinlich in Hankau errichtet werden. Es sind aber zahlreiche Versuchsstationen nötig, und zwar sind folgende Gebiete hierfür in Aussicht genommen: Schanghai 2, Sutschau 1, Tungtschau 1, Ningpo 1, Tientsin 2, Schantung 2 und Schensi 2.

Die im Testing House in Schanghai angestellten Versuche haben erwiesen, daß einige amerikanische Sorten, wie Columba, Holborn usw., gute Aussichten haben, während die ägyptische Baumwolle zwar Riesenpflanzen mit guten Blüten ergab, aber keine Erträge brachte. Eine Verbesserung ist jedenfalls nötig, da die heimische Baumwolle nur Garn der Nummern 12 bis 16 liefert. Einzig die Schensi-Baumwolle, die von früher eingeführter amerikanischer Saat abstammt, liefert feineres Garn als Nr. 16 und erzielt daher auch höhere Preise.

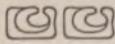
Vorläufig steckt freilich die Baumwollindustrie Chinas noch sehr in den Kinderschuhen, was namentlich dann klar hervortritt, wenn man die Größe der Bevölkerung zum Vergleich heranzieht.

	Bevölkerung	Spindel	Maschinelle Webstühle
China . . . . .	400 000 000	1 050 000	5 000
Britisch Indien . . . . .	278 000 000	6 400 000	28 000
Japan (das eigentliche) . . . . .	52 000 000	2 414 544	24 000

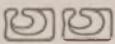
Während China für seine geringe Industrie die feineren Baumwollsorten einführen muß, führt es anderseits große Mengen Rohbaumwolle aus, und zwar gingen allein über Schanghai nach

Pikols			Pikols		
	1913/14	1915/16	1913/14	1915/16	
Antwerpen . . . . .	2 684	—	Liverpool . . . . .	7 381	26 046
Bremen . . . . .	9 634	—	London . . . . .	1 184	1 796
Genua . . . . .	5 155	—	Marseille . . . . .	7 635	648
Hamburg . . . . .	51 353	—	Duinkerken . . . . .	661	—
Havre . . . . .	3 082	—	Boston . . . . .	49 102	47 427
Honkong . . . . .	29 519	3 361	New York . . . . .	31 902	38 055
Japan . . . . .	404 810	283 935	China . . . . .	82 858	102 850
			Andere Länder . . . . .	29 736	20 600
			Zusammen . . . . .	717 098	524 499

Die geringe Ausfuhr des letzten Jahres ist die Folge der Taifune dieses Jahres. Das Anfhören der Ausfuhr nach den europäischen Kontinentalplätzen ist eine Folge des Krieges, ebenso die Zunahme der Ausfuhr nach Liverpool, die starke Verringerung der Ausfuhr nach Hongkong beruht auf der Schließung der dortigen Spinnerei. Die meiste Baumwolle geht, wie die Tabelle zeigt, nach Japan, während die kleinere Hälfte sich ungefähr in gleicher Menge auf China, Amerika und Europa verteilt. Eins der größten Hindernisse der Entwicklung einer bodenständigen chinesischen Baumwollindustrie beruht auf den Provinzialausfuhrzöllen, durch welche zum Beispiel Schanghai selbst für chinesische Baumwolle gegenüber Japan benachteiligt wird. Neben der Hebung der Kultur ist daher eine Reform dieser Abgaben zu erstreben.



## Vermischtes.



### Lage des amerikanischen Baumwollmarktes.

Der amerikanische Baumwollanbau erfuhr infolge des Krieges im Jahre 1915 eine beträchtliche Einschränkung, da die Befürchtung bestand, daß die Welt die 16 Millionen Ballen betragende Ernte des Jahres 1914 während des Krieges nicht voll würde aufnehmen können. Es wurden daher 1915 nur 32 107 000 acres mit Baumwolle bepflanzt. Da diese aber nur 11 161 000 Ballen brachten, die kleinste Ernte der letzten sechs Jahre, und anderseits der Bedarf im Kriege durchaus nicht abnahm, zumal große Mengen für Munitionsherstellung gebraucht wurden, so entstand im

Jahre 1916 die umgekehrte Befürchtung, daß die vorhandene Baumwolle für den Verbrauch nicht ausreiche. Eine Folge hiervon war, daß große Mengen Baumwolle spekulativ zurückgehalten wurden. Es gingen von September 1915 bis zum August 1916 nur 1 500 000 Tonnen Baumwolle nach Europa, gegen 2 100 000 Tonnen im Durchschnitt der vorhergehenden fünf Jahre, und zwar betraf die Minderung der Einfuhr außer England auch Frankreich, während Italiens Einfuhr sogar etwas größer war als im Durchschnitt. Gleichzeitig begann man wieder die Baumwollkultur auszudehnen, so daß 1916 wieder 35 239 000 acres mit Baumwolle bepflanzt wurden. Hätte dieses Jahr eine gute Baumwollernte zu verzeichnen gehabt, so wären wieder einigermaßen normale Verhältnisse eingetreten, infolge anormaler Witterungsverhältnisse und durch den Mangel genügender Düngung war aber die Ernte abermals überaus gering, während der Verbrauch umgekehrt infolge der sehr verstärkten Munitionsherstellung weiter stieg. Hinzu kam noch, daß die ägyptische Baumwollernte schlecht ausfiel, und die große indische Ernte in Japan einen bereitwilligen Abnehmer fand. Hieraus ergab sich eine zunehmende Haussestimmung, die zu Spekulationen führte, wie sie die Baumwolle seit vielen Jahren nicht gesehen hatte. Die New Yorker Preise für Middling prompt, die Ende Januar 1916 noch 12 und noch im Mai erst 12,70 betragen, stiegen bis Ende August auf 16,40, bis Ende Oktober auf 19,15 und Ende November sogar auf 20, ja zeitweise sogar noch darüber hinaus. Erst die Befürchtungen, wegen der immer größeren Transport-schwierigkeiten nicht alle von Europa begehrte Baumwolle dorthin bringen zu können, verursachte zu Beginn dieses Jahres eine etwas fallende Tendenz, die aber nur von kurzer Dauer war, da der amerikanische Verbrauch in größerem Maße stieg als die europäische Abnahme. Eine natürliche Wirkung dieser Verhältnisse war die, daß der vorhandene Bestand in ungewöhnlicher Weise angegriffen werden mußte, so daß zur Zeit der Ernte nur verschwindend kleine Reserven vorhanden sein werden.

### Englands Zuckerbedarf.

Der Zuckerverbrauch Großbritanniens, der bekanntlich sehr groß ist, ist im letzten Jahre ungefähr 400 000 Tonnen geringer gewesen als im Friedensjahr 1913. Vor dem Kriege wurde der Zuckerbedarf Englands größtenteils durch Rübenzucker vom Kontinent gedeckt, und die Ententemächte Frankreich, Belgien und Rußland hoffen, daß dieser Zustand auch nach Beendigung des Krieges allmählich wieder eintreten wird, zumal die Brüsseler Konvention nicht gekündigt wurde, die Zentralmächte aber nach ihrer Ansicht von den Vorteilen derselben ausgeschlossen werden dürften. Während der Kriegszeit kam dagegen der Zucker fast sämtlich von tropischen Zuckerrohr bauenden Gebieten, und zwar besonders von Kuba und Java.

Die Zuckereinfuhr der beiden letzten Jahre betrug:

	1915 Tonnen	1916 Tonnen
Rohzucker . . . . .	976 870	1 126 480
davon aus Kuba . . . . .	359 750	553 560
Java . . . . .	293 600	289 470
Mauritius . . . . .	111 080	80 870

	1915 Tonnen	1916 Tonnen
Britisch-Westindien . . . . .	6 040	68 200
Guyana und Honduras . . . . .	116 380	69 520
Peru . . . . .	31 440	50 600
Brasilien . . . . .	23 280	8 750
Niederländisch Guyana . . . . .	1 596	2 470
Raffinaden . . . . .	505 530	410 760
davon aus den Vereinigten Staaten . . . . .	188 750	267 680
Java . . . . .	105 120	94 280
Mauritius . . . . .	80 700	27 930
Holland . . . . .	92 870	4 280
Argentinien . . . . .	29 050	250
Melasse . . . . .	144 770	121 600

Die britischen Kolonien helfen also dem Mutterland nur sehr wenig, am meisten noch Mauritius, dessen 200 000 Tonnen Kristallzucker die Kommission auf gemeinsame Rechnung der englischen und französischen Regierung angekauft hat. Ihre Zuckererzeugung ist aber auch bis auf Indien, welches trotz seiner großen Erzeugung noch Zucker einführt, sehr gering. Ganz Kanada erzeugt sogar erst 17 000 Tonnen Rübenzucker, in diesem Jahr erwartet man sogar nur 15 000 Tonnen.

Britisch-Westindien, Guyana und Honduras lieferten bisher nur einen Teil ihres Zuckers nach England, ihre Gesamtausfuhr betrug nämlich im Jahre 1915 275 000 Tonnen, 1916 262 880 Tonnen, also etwas weniger. Diese Ausfuhr verteilt sich folgendermaßen auf die einzelnen Inseln:

	Tonnen		Tonnen
Demarara (br. Guyana) . . . . .	91 490	Antigua . . . . .	14 590
Trinidad . . . . .	56 610	St. Lucia . . . . .	4 590
Barbados . . . . .	54 590	St. Vincent . . . . .	480
Jamaica . . . . .	24 210	Honduras . . . . .	300
St. Kitts und Nevis . . . . .	15 630	Montserrat . . . . .	190

Man erwartet aber in diesem Jahre eine beträchtliche Zunahme. Auf St. Vincent ist jetzt schon dreimal soviel Land mit Rohr bepflanzt wie vor zwei Jahren. Auf Barbados sind jetzt 36 000 acres Rohrpflanzungen, 2000 acres mehr als im Vorjahr; auch auf Montserrat und Nevis werden alte Zuckerfabriken wieder instand gesetzt und Rohr gepflanzt. Aber auch bestenfalls wird nicht mehr als  $\frac{1}{2}$  Million Tonnen in den nächsten Jahren von dort zu erwarten sein, also eine verschwindende Menge gegenüber Kuba, Portorico und Haiti, und dann ist es auch bei der Nähe eines Absatzgebietes wie die Vereinigten Staaten sehr fraglich, ob nicht dieses in zunehmendem Maße den Zucker von dort an sich ziehen wird.

Viel mehr hofft man in England auf Indien, wo schon 2,5 Millionen acres mit Rohr bepflanzt sind. Freilich ergeben diese nur 2,6 Millionen Tonnen Gur, welche Menge nur 1,3 Millionen Tonnen Kristallzucker entsprechen, so daß der acre nur  $\frac{1}{2}$  Tonne Zucker liefert, gegen 4 Tonnen in Java, während in Hawai zuweilen sogar bis zu 9 Tonnen Zucker vom acre geerntet wurden. Könnte man die indische Landwirtschaft dazu bringen, anstatt  $\frac{1}{2}$  Tonne 2 Tonnen per acre zu liefern, so würde Indien mit 5 Millionen Tonnen Zucker England zur Genüge versorgen können. Aber es wird eine sehr schwere und langwierige Arbeit sein, da im Gegensatz zu Java, wo die Zuckerindustrie

schr zentralisiert ist, in Indien Hunderttausende kleiner Pflanzungen und unzählige äußerst primitive Fabriken existieren; erstere unter einen Hut zu bringen und letztere durch große moderne Zentralfabriken zu ersetzen, dürfte nur teilweise gelingen und ungeheure Mittel erfordern.

Wie Dr. Prinsen Geerligs, einer der besten Kenner der Rohrzuckerindustrie, besonders Javas, mit Recht betont, wird es sicher im günstigsten Fall noch Jahre schwerer Arbeit kosten, bevor das britische Weltreich sich mit eigenem Zucker versorgen kann.

### Tätigkeit der belgischen Ölzentrale.

Die Ölzentrale in Belgien, die ursprünglich nur die Verteilung von Ölen betrieb, hat jetzt im Laufe der Entwicklung nicht nur die Herstellung verschiedener Öle, sondern auch die anderer Stoffe, besonders Dünger- und Futtermittel aufgenommen. Einem Aufsatz von Dr. G. Wegener in der Kölnischen Zeitung hierüber entnehmen wir folgende interessante Angaben.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Knochenverwertung geworden, nachdem man der Gilde der Lumpensammler ein Monopol für das Sammeln von Knochen gegeben hatte. Am 1. November 1915 wurde diese Sammlung eingerichtet, am 1. Juni 1916 waren bereits 5 988 000 kg Knochen eingeliefert, darunter sogar fossile Knochen, z. B. von Mammuts, Mastodons usw. Aus den Knochen wurden 4 263 000 kg Knochenmehl zu Düngezwecken sowie 460 000 kg Knochenfett gewonnen, aus dem Seife hergestellt ward. Auch der Ertrag der mechanischen Fettfänger, die unentgeltlich im Abspülwasser der Küchen von Gasthöfen und Speisewirtschaften angebracht wurden, war überraschend gut, während die Bearbeitung der Abwässer der Kanalisation als unergiebig wieder aufgegeben wurde. Die Kadaververwertung gedieh auch gut, nachdem die ersten Schwierigkeiten, die Anzeige- und Ablieferungspflicht gefallener Tiere in Belgien einzuführen, überwunden worden waren. Nach der Behandlung der Tierkörper mit hochgespanntem, gesättigtem Wasserdampf von 150° C wird das Fett und Leimwasser abgeschieden. Die im ersten Jahre verarbeiteten 1 500 000 Kadaver haben 366 000 kg Fleischmehl, 93 000 kg Knochenmehl und 57 000 kg Fett ergeben. Das durch die Behandlung natürlich vollständig sterilisierte Fleischmehl, das 40% verdauliche Eiweißstoffe und 15 bis 20% Fett enthält, wird eiweißarmen Futtermitteln in Gaben von 1 bis 2 gr auf das Pfund Lebendgewicht der zu fütternden Tiere zugesetzt; die Schweinemästereien der Armee kaufen es gern, neuerdings bürgert es sich auch in der belgischen Landwirtschaft ein. Interessant ist, daß auch das im Pansen der geschlachteten Rinder enthaltene halbverdaute Futter jetzt verwendet wird; im Durchschnitt enthält der Pansen 50 kg Futtermaterial, von dem freilich 85% aus Wasser bestehen, so daß man es erst durch Ablaufenlassen auf geneigte Pflasterflächen entwässert. Die dann durch Abdampf getrocknete Masse wird mit gekochten, zerkleinerten Schlachthausresten, Blut, Futterzucker, Hefe und Salz gemischt, in Trockenschränken zu harten Kuchen gebacken und in Schrotmühlen zerrieben. Das als Pferdefutter verwendete Pansenfutter hat einen bedeutenden Nährwert, 32% Eiweiß, 30% Kohlenhydrate, freilich müssen sich die Pferde erst daran gewöhnen. Auch als Schweinefutter ist es wertvoll; während der Panseninhalt als Dünger, wie bisher in Deutschland, verwendet wegen der vielen noch keimfähigen Unkrautsamen weniger zu empfehlen ist. Schließlich wird noch aus Mais und Gersteabfällen mit zerkleinerten Austernschalen ein Hühnerfutter hergestellt, auch soll in Lüttich eine Anstalt errichtet werden zur Wiederverwendbar-

machung verdorbener Lebens- und Futtermittel, wie z. B. erfrorener Kartoffeln; ferner soll Heide und Laub zu Futterzwecken verarbeitet werden.

Andere Abteilungen befassen sich mit Mineral-Schmierölen und -Fetten, mit Seifen, Lacken und Farben, Ölsaaten, auch ein kleines Museum sowie ein wissenschaftliches Laboratorium sind der rein kaufmännisch verwalteten Dienststelle angegliedert. Diese Bestrebungen, alles auszunutzen und nichts umkommen zu lassen, werden zweifellos auch nach dem Kriege wie in Deutschland, so auch in Belgien nachwirken und eine der günstigsten wirtschaftlichen Folgen des Krieges sein.

Auch die tropische Landwirtschaft wird gewiß indirekt dermaleinst aus diesen neuen Methoden in bezug auf Schaffung von Dünge- und Futtermitteln großen Nutzen ziehen.

## Auszüge und Mitteilungen.

**Personalnotiz.** Unserm langjährigen Mitglied Herrn Hermann Dingeldey, in Firma Dingeldey & Werres, ist anlässlich des 25jährigen Regierungsjubiläums Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs von Hessen der Titel Kommerzienrat verliehen worden.

**Frankreichs Weizenversorgung.** Die Weizenanbaufläche, die in den Jahren 1902 bis 1913 stets 6,5 Millionen ha betrug, ist 1915 auf 5,5 und 1916 auf 5,2 Millionen ha gesunken. Der Ertrag betrug im Jahre 1915/16 nur 5,84 Millionen Tonnen, also 1,12 Tonne pro ha, etwa 0,6 Tonnen unter dem Durchschnitt. Da 0,8 Millionen Tonnen für das Saatgut zurückgestellt werden mußten, verblieben nur 5 Millionen Tonnen zum Verbrauch, während Heer und Bevölkerung etwa 7,8 Millionen Tonnen haben müssen. Abgesehen von dem Zuschuß von Nordafrika in Höhe von 0,2 Millionen Tonnen wurden in verschiedenen Ländern ungefähr 2,2 Millionen Tonnen Weizen und 0,2 Millionen Tonnen Mehl angeschafft, so daß der Bedarf einigermaßen gedeckt sein dürfte. Schlecht steht es dagegen mit der Versorgung im nächsten Jahr, da nach Abzug von 0,2 Millionen ha, die vom Frost betroffen wurden, nur eine Anbaufläche von 4,6 Millionen ha verbleibt, also abermals bedeutend weniger als im Vorjahre; man rechnet für das kommende Jahr 1917/18 auf einen Einfuhrbedarf von nicht weniger als 4,5 Millionen Tonnen.

**Argentinische Maisernte.** Von den 9 073 925 acres in Argentinien, die in der letzten Saison (1916/17) mit Mais bestanden waren, sind durch Trockenheit und Heuschreckenfraß 4 298 800 acres, also fast die Hälfte, verloren gegangen. Von dem Rest wird nur eine Ernte von 1 494 000 Tonnen erwartet.

**Reis in Indochina:** Die Reisausfuhr Indochinas, des nach Birma bedeutendsten Reisausfuhrlandes, betrug im Durchschnitt der letzten 10 Jahre 1 058 000 Tonnen. Im Jahre 1914 betrug die Ausfuhr 1 419 000, im Jahre 1915 1 373 000 Tonnen, davon gingen nach Frankreich und dessen Kolonien 359 000 bzw. 239 000 Tonnen. Ein sehr großer Teil der Ausfuhr geht nach Hongkong, Singapur und Niederländisch Indien. Von der Gesamtausfuhr Indochinas im Jahre 1915 im Werte von 286 293 000 Fr. entfielen nicht weniger als 187 963 000 Fr. auf die Reisausfuhr. Die Frachtkosten betragen jetzt für die Tonne Reis von

Saigon nach Marseille 850 Fr. statt 35 Fr. in Friedenszeiten. Infolge dieser hohen Frachten wachsen die Reisvorräte Indochinas zusehends. Schon jetzt haben sich nach einer Angabe der *Dépêche coloniale* in Cochinchina unverkäufliche Reisvorräte von über 1 Million Tonnen angehäuft. Bei dem in Europa für das nächste Jahr zu erwartenden Nahrungsmangel dürfte dieser Reis von erheblicher Bedeutung werden, falls es möglich sein wird, die zum Transport derselben nötige Tonnage freizumachen.

**Bewässerungsanlagen in Australien.** Die Regierungen Australiens machen große Anstrengungen, um die periodisch wiederkehrenden bedeutenden Schaden anrichtenden Dürrezeiten zu bekämpfen. In verschiedenen Gegenden ist es gelungen, durch artesische Brunnen große unterirdische Wassermengen zu erschließen. Im Jahre 1915 gab es in Australien schon 3470 solcher Bohrlöcher, von denen einige bis zu 5000 Fuß tief sind. In Queensland ergeben fünf Bohrlöcher je über 3 Mill. Gallonen Wasser täglich, eins, in Cunnamulla, soll sogar  $4\frac{1}{2}$  Millionen geben, wenn man es frei laufen läßt. Östlich der Darlingkette ist dagegen kein artesischer Brunnen erfolgreich gewesen. Auch große Stauanlagen sind im Bau, die bemerkenswerteste ist die von Murrumbidgee im nördlichen Neusüdwales; sie sammelt in einer natürlichen Senke das Wasser eines 5000 engl. Geviertmeilen großen Gebietes und ermöglicht die Bewässerung von etwa 200 000 acres teils für gemischte Betriebe, teils für Obstbau; außerdem stehen damit noch 1 Mill. acres trockenen Landes in Zusammenhang. Der Burrinjukdamm genannte Hauptdamm dieser Anlage konnte freilich wegen unerwarteter Schwierigkeiten noch nicht fertiggestellt werden. Auch viele andere derartige Anlagen sind in Neusüdwales geplant. Ebenso gibt es in Victoria große Bewässerungsanlagen; der Staat kauft die geeigneten Flächen auf, stellt die Werke her und teilt dies Land für Zwecke intensiven Anbaues auf. Das Obstbaugebiet von Mildura erzeugte z. B. im Jahre 1915 schon Früchte im Werte von 400 000 Pfund. Da jetzt eine Einigung über die Interessen von Neusüdwales, Victoria und Südaustralien erzielt ist, erwartet man auch durch Ausnutzung des großen Murrayflusses bedeutende Flächen der intensiven Kultur zuführen zu können.

**Wirtschaftliche Lage Jamaicas.** Handel und Industrie befinden sich in vorzüglicher Lage, die Preise sind hoch und alle Produkte finden sehr leichten Absatz, nur die Bananen verfaulen teilweise auf den Feldern, da die Transportmittel nicht genügen; sie gehen übrigens fast alle nach den Vereinigten Staaten, da England seinen Bedarf hauptsächlich in Costarica deckt. Namentlich hat sich die Rohrzuckerindustrie Jamaicas, die vor dem Kriege infolge des Wettbewerbs mit dem europäischen Rübenzucker sehr darniederlag, völlig erholt. Während Rohrzucker im Durchschnitt der letzten zehn Jahre 10 bis 14 £ kostete, ist der jetzige Preis 20 £ für die Tonne. Gegenwärtig werden nur 24 000 Tonnen erzeugt, man glaubt aber die Produktion unter günstigen Umständen auf 200 000 Tonnen bringen zu können. Freilich macht die Arbeiterfrage Schwierigkeit, da die Eingeborenen faul und bedürfnislos sind; seit 1865 sind etwa 36 000 ostindische Kulis eingeführt worden, die sehr arbeitsam sind. Während die Ausfuhr von Zucker um mehr als 220 000 £ stieg, die von Farbholz und -extrakt, die als Ersatz für Anilinfarben begehrt sind, um rund 132 000 £ und die von Kakao um 77 000 £, fiel die der Bananen um nicht weniger als 700 000 £. Der hauptsächlichste Grund hierfür war die Vernichtung der Ernten durch einen heftigen Sturm, der auch Eisenbahnen und Straßen stark beschädigte. Als neue Industrie wurde die Ausfuhr von Kopra aufgenommen, die freilich erst 554 Tonnen im Werte von 11 000 £ betrug, ferner die Bereitung von Orangenöl, von welchem

Erzeugnis schon für 13 000 £ ausgeführt wurden. Mehr und mehr treten die Vereinigten Staaten an Stelle Englands, das früher den Handel beherrschte; es gehen schon 52,9 % der Ausfuhr dorthin, nur noch 44,9 % nach England.

**Brasilianisches Gefrierfleisch.** Die neue Gefrierfleischindustrie Brasiliens entwickelt sich sehr schnell und dürfte bald eine der wichtigsten Ausfuhrindustrien des Landes werden. Die Gefrierfleischausfuhr betrug im Jahre 1915 etwa 8 $\frac{1}{2}$  Mill. kg im Werte von 6 121 000 Milreis, 1916 dagegen schon 33 661 000 kg im Werte von 28 193 000 Milreis. Der Hauptabnehmer war Italien, das im letzten Jahre 16,15 Mill. kg gegen nur 2,05 Mill. kg im Jahre 1915 aufnahm; Frankreich erhielt 4 $\frac{1}{2}$  Mill. kg gegen nur 100 000 kg im Jahre vorher. An der Grenze von Rio Grande do Sul und Uruguay ist kürzlich in Santa Ana do Livramento die große Gefrieranlage von Armour & Co. in Chicago fertiggestellt worden, die sowohl mit dem brasilianischen wie mit dem Eisenbahnnetz von Uruguay verbunden ist.

**Die Zuckernerzeugung Europas.** Diese beträgt in Millionen Zentner:

	1915/16	1916/17
Deutschland . . . . .	30,00	32,00
Österreich-Ungarn . . .	20,20	18,90
Frankreich . . . . .	2,70	3,00
Holland . . . . .	4,85	5,50
Belgien . . . . .	2,20	1,80
Rußland . . . . .	29,30	25,00
Andere Länder . . . . .	14,00	12,10
Europa . . . . .	<u>103,25</u>	<u>98,20</u>

Die Mittelmächte haben demnach zusammen etwa die gleiche Erzeugung wie im vergangenen Jahre, indem der Ausfall Österreich-Ungarns durch die Zunahme in Deutschland gedeckt wurde. Auch für die diesjährige Ernte erwartet man keine Abnahme in Deutschland, da das mit Zuckerrüben bepflanzte Areal ungefähr dem des vergangenen Jahres entspricht. Dagegen dürfte Rußland, dessen Zuckerernte schon im vergangenen Jahre sehr abgenommen hat, in diesem Jahre einen noch weit bedeutenderen Minderertrag ausweisen, da das mit Zuckerrüben bepflanzte Areal infolge der unsicheren inneren politischen Zustände sehr erheblich verringert worden sein soll.

**Zuckerfabrik in der Mandschurei.** Eine der größten Zuckerfabriken wird die in Mukden geplante Unternehmung der Südmandschurischen Zuckerraffinerie-Gesellschaft werden, die von sechzig japanischen Geldleuten mit einem Grundkapital von 10 Mill. Yen gegründet wird. Sie ist eine der vielen Betätigungen des gewaltigen japanischen wirtschaftlichen Expansionstriebes infolge des Krieges.

**Javas Zuckerernte.** Das Jahr 1916 war für die javanische Zuckerernte ein Rekordjahr. Es wurden 26 840 000 Pikul geerntet gegen 21 200 000 bzw. 22 790 000 Pikul in den Vorjahren. Bei einem Gestehungspreis von 6 fl. für den Pikul brachte die Ernte einen Gewinn von 160 Millionen fl.

**Argentiniens Zuckerproduktion.** Während die Zuckernerzeugung Argentiniens im vorigen Jahre 152 301 Tonnen und im Jahre vorher sogar 235 833 Tonnen betrug, wird die diesjährige nur auf 85 000 bis 100 000 Tonnen geschätzt, da Fröste und schlechtes Wetter in den Plantagen großen Schaden

angerichtet haben. Es kann also von einer Zuckerausfuhr Argentiniens in diesem Jahre keine Rede sein, im Gegenteil wird es versuchen müssen, zu eigenem Gebrauch noch Zucker zu importieren.

**Kubas Zuckerernte.** Die Hoffnung, daß die diesjährige Zuckererzeugung die des vorigen Jahres wesentlich übertreffen werde, ist nicht mehr aufrecht zu erhalten. Viele Pflanzungen leiden nämlich sehr durch Rohrbrände, die von den Aufständischen angelegt werden, in einigen Distrikten müssen die Fabriken still liegen, da die Arbeiter weggelaufen sind. Überhaupt fehlt es vielfach an Arbeitskräften, und zwar gerade in der wichtigsten Zeit; schließlich ist auch der Eisenbahnbetrieb in den in Aufruhr befindlichen Gegenden gestört. Man nimmt daher an, daß die vorjährige Ernte von fast 3 Millionen Tonnen Zucker nicht ganz erreicht wird, erwartet vielmehr kaum mehr als 2,7 Millionen Tonnen.

**Kakaoausfuhr der Goldküste.** In den ersten beiden Monaten des Jahres betrug die Kakaoausfuhr der Goldküste 21 805 Tonnen gegen 16 549 bzw. 25 476 Tonnen in den beiden Vorjahren, davon gingen über Akra 9800, Sekondi 6892, Winnebah 1747, Saltpond 1480, Cape Coast 1071 und Addah 442 Tonnen. Die Durchschnittspreise betragen in diesen 2 Monaten für 50 kg nur 42 sh 10 d gegen 57 sh 2 d in den entsprechenden Monaten des Vorjahres und 53 sh als Durchschnittspreis des ganzen Jahres 1916, 46 sh 6 d im Jahre 1915 und 40 sh 10 d im Jahre 1914. Der Mengenzunahme von 5300 Tonnen steht also eine Wertabnahme von 12 200 £ im Vergleiche mit den entsprechenden Monaten des Vorjahres gegenüber. Der Preisfall dürfte infolge des britischen Einfuhrverbotes von Kakao auch anhalten, da die Goldküste jetzt so gut wie ausschließlich auf den Markt von New York angewiesen ist. Entsprechend diesem Einfuhrverbot hat das Kolonialamt in Akra am 13. März ein Ausfuhrverbot von Kakaobohnen nach England erlassen, aber es später dahin gemildert, daß auf Grund von Bewilligungen, die von Fall zu Fall einzuholen sind, 50 % der in der Zeit vom 23. Februar 1916 bis 22. Februar 1917 nach England ausgeführten Menge Rohkakao trotz des Ausfuhrverbotes nach England zur Verladung gebracht werden können.

**Ecuadors Kakaohandel.** Von den 37 080 Tonnen Kakao, die im Jahre 1916 über Guayaquil zur Ausfuhr gelangten, ging fast die Hälfte, nämlich 16 500 Tonnen, nach den Vereinigten Staaten; 10 700 Tonnen gingen nach England, 4500 nach Frankreich, 2000 nach Holland, 1900 nach Spanien, 300 nach Schweden, 210 nach Dänemark, 200 nach Italien, 110 nach Norwegen, 105 nach Chile und 20 nach Peru.

**Neue brasilianische Kaffee-Valorisation.** Infolge der großen Kaffee-Ernte Brasiliens, die auf 16 Millionen Sack geschätzt wird, und der geringen Verschiffungen, indem die Zentralmächte überhaupt keinen, die neutralen und die meisten Ententemächte wegen der Transportschwierigkeiten nur noch wenig Kaffee aufzunehmen vermögen, sieht sich die brasilianische Regierung genötigt, eine neue Kaffee-Valorisation ins Auge zu fassen. Die Regierung schwankt noch zwischen zwei Kombinationen. Entweder soll eine äußere Anleihe aufgelegt werden, deren Ertrag bei der Konversionskasse hinterlegt wird und als Deckung für die Notenausgabe dient, oder es soll eine direkte Notenausgabe von 200 000 Contos getätigt werden, die durch die Kaffeevorräte gedeckt werden soll. In beiden Fällen hätten die Noten ausschließlich zur Bezahlung der Kaffeekäufe zu dienen.

Chinesischer Teehandel im Jahre 1916. Während im Jahre 1915 außergewöhnlich hohe Teepreise herrschten, fielen sie im Jahre 1916 bedeutend, und namentlich leidet der chinesische Tee sehr unter diesem Preisfall, der zusammen mit der Fracht nach London in Höhe von 134 sh und dem Wechselkurs von 3 sh 6 d die Ausfuhr nach England fast unmöglich macht. So wurde fast nichts für London gekauft, aber auch Rußland nahm sehr viel weniger auf als im Vorjahre. Nachdem die Teehändler die erste Ernte von rund 600 000 halbe Kisten um 33% billiger hatten verkaufen müssen als im Vorjahre, gaben sie Auftrag, keinen Tee mehr zur Küste zu senden, so daß es hierbei verblieb gegen 955 000 halbe Kisten im Jahre 1915. So wurden also 25 Mill. lbs. weniger Kongotee verkauft als im Vorjahre. London nahm nur 5 Mill. lbs. auf gegen 11 Mill. lbs. im Jahre 1915, Rußland nahm 30 Mill., das übrige Festland Europas 4 $\frac{1}{4}$  Mill., die Vereinigten Staaten 5 bis 6 Mill. lbs. Tee. Im Gegensatz zu dem verlustreichen schwarzen Tee war der grüne außerordentlich begehrt, infolge guter Ernten in Marokko und Zentralasien; für Hysons und Chun Mees stiegen die Preise von 10 auf 20 Taels zu Beginn der Campagne.

Tabakkultur in Ägypten. Infolge des Abschlusses des mazedonischen und türkischen Tabaks von Ägypten ist die Zigarettenfabrikation Ägyptens äußerst gefährdet. Man hat zwar Versuche mit Tabak aus Zypern gemacht, jedoch ist dieser Tabak, wenn auch nicht schlecht, so doch mangelhaft zubereitet. Auch Hongkong-Tabak wurde in kleinen Mengen eingeführt; aber nicht nur sind die Preise desselben sehr hoch, sondern auch die Qualität ist so verschieden von dem griechisch-türkischen Tabak, daß er keinen richtigen Ersatz zu bieten vermag. Das Landwirtschafts-Departement in Ägypten hat übrigens in kleinerem Maßstabe Versuche angestellt, um zu prüfen, ob der in Ägypten gebaute Tabak vielleicht dem griechisch-türkischen gleichkomme. Selbst wenn das der Fall sein sollte, was sehr unwahrscheinlich ist, so ist es natürlich gänzlich ausgeschlossen, daß sich dort im Handumdrehen diese schwierige, früher künstlich unterdrückte Kultur im großen Maße wieder entwickeln läßt, abgesehen davon, daß die ägyptische Regierung aus fiskalischen Gründen sich sehr dagegen wehren wird; eher ließe sich schon die Tabakkultur auf Zypern entwickeln, wengleich dort aus klimatischen Gründen die für den Tabaksbau geeigneten Strecken nicht bedeutend sein dürften.

Sammlung von Obstkernen. Im Jahre 1916 wurden in Deutschland an Obstkernen gesammelt und abgeliefert

Pflaumenkerne . . .	2 220 802 kg	Aprikosenkerne . . .	8336 kg
Kirschkerne . . .	290 946 „	Kürbiskerne . . . . .	288 „

Aus den Obstkernen wurden 123 004 kg, aus den Kürbiskernen 28,8 kg Öl gewonnen. Nach einer neueren Zeitungsnachricht wurden im ganzen etwa 4 Millionen Kilogramm Obstkerne gesammelt, aus denen 190 000 kg gutes Speiseöl bereitet wurde, was also eine Ausbeute von fast 5% der Obstkerne an Öl bedeutet. Es wird auch in diesem Jahre zu sorgfältigem Sammeln der Obstkerne aufgefordert, besonders auch der verhältnismäßig viel Öl enthaltenden Kürbiskerne. Auch die Traubenkerne enthalten bekanntlich bedeutende Mengen Öl; in 700 österreichischen Gemeinden wurden im vergangenen Jahre von 10 000 Besitzern über 900 Tonnen Traubenkerne gesammelt. Im laufenden Jahre soll die Sammlung auch auf die sehr ölreichen Zitronen- und Apfelsinenkerne ausgedehnt werden; woher man die dazu nötigen Apfelsinen beziehen soll, wird leider nicht mitgeteilt.

Zunehmende Öl- und Fettgewinnung in Deutschland. In der Sitzung des Ernährungsausschusses des Reichstages vom 8. Mai wurde, wie der »Vorwärts« berichtet, festgestellt, daß die Versorgung der Margarinefabriken mit Öl in dem Umfange möglich gewesen sei, daß die Margarineproduktion auf der jetzigen Höhe für zwei Jahre sichergestellt ist. Der Leiter des Kriegsausschusses für Öl und Fette, Herr Dr. Weigelt, wies darauf hin, daß sich der Ölsaatenanbau im Kriege durch Anreizmittel, durch Flächenzulageprämien sowie Düngerzuteilung stark vergrößert habe; es seien 1915 etwa 23 000 Tonnen, 1916 aber 40 000 Tonnen geerntet worden; für 1917 dürfe man ein Ergebnis von 80 000 Tonnen erhoffen. Das Erzeugnis werde durch Kommissionäre, welche die Ölsaatbauern kennen, nach Möglichkeit erfaßt. Überhaupt sei das Gebiet, das die pflanzlichen und tierischen Öle umfasse, in ständiger Entwicklung begriffen, so daß im nächsten Jahre die gleichen Fettmengen der technischen Industrie wie der Ernährung zugeführt werden könnten. Auch die Verwertung und Ausnutzung der bisher nicht beachteten Abfälle werde immer intensiver, was auch für die vom Kriegsausschuß bewirtschafteten tierischen Fette zutreffe. So seien aus Obstkernen, Bucheckern und anderen Sammlungen im Vorjahre 600 000 bis 700 000 kg Öl, aus Anlagen, die an der Front bestehen, im letzten Vierteljahr 1916 sogar 800 000 kg Fett gewonnen.

Haltbarmachung von Butter. Ein Verfahren Th. Pauls, Butter für lange Zeit, ein Jahr und darüber, haltbar zu machen (Chemiker-Zeitung, S. 74, Chemische-Umschau 1917, S. 24), mag hier wiedergegeben werden, da es sich in den Tropen leicht anwenden läßt, sich auch für kleine Betriebe eignet und dort von Wichtigkeit ist, wo nur mit langen Unterbrechungen gebuttert werden kann: Die Butter wird mit Hilfe eines Wasserbades auf 40 bis 45° erhitzt und absitzen gelassen. Das klare Butterfett wird sorgfältig in ein anderes, vollkommen trockenes, angewärmtes Gefäß abgossen, der Bodensatz ist in der Küche verwendbar. Behufs völliger Entwässerung wird das Butterfett durch Erhitzen entwässert und, noch lauwarm, mit 6% Kochsalz durchgemischt, dann einige Stunden in der Wärme stehen gelassen und hierauf durch Watte in angewärmte, saubere und vollkommen trockene Glasflaschen filtriert, deren Stopfen naturgemäß gut schließen müssen. Das derart entwässerte Butterfett ist verschieden von dem „Butterschmalz“ oder „Rindschmalz“, aus welchem das Wasser durch Verdampfen abgeschieden wurde, wobei aber auch die Aromastoffe verloren gingen. Vor der Verwendung wird das Butterfett mit 15% frischer, ungekühlter Milch bei etwa 40° kräftig durchgearbeitet und dann in dünnem Strahl in eiskaltes Wasser gegossen. Die Emulsion erstarrt, wird mit einem Sieblöffel abgeschöpft und, ev. unter Zusatz von 2% Kochsalz, nochmals durchgeknetet. Die so erhaltene Butter ist direkt verwendbar, wird aber besser noch 12 bis 24 Stunden im Eisschrank gelagert. Auch sterilisierte Milch oder Trockennmilch ist brauchbar, nicht aber kondensierte Milch.

Fabrik für Bohnenmilch in Tsjangsjä. Wie der amerikanische Gesandte in Tsjangsjä meldet, wurde kürzlich seitens Chinesen eine kleine Fabrik zur Bereitung von Bohnenmilch (tou fu chiang) errichtet. Die in Wasser geweichten kleinen gelben Sojabohnen werden hierzu zwischen zwei Steinen feinzerrieben; die durch eine Röhre abfließende Masse wird filtriert, mit Wasser verdünnt und gekocht, dann abermals filtriert und in Flaschen getan. Das spezifische Gewicht dieser weißen Bohnenmilch beträgt 1,02, der Fettgehalt 3,125,

beide Ziffern sind also ungefähr dieselben wie bei guter Kuhmilch; auch dem Aussehen nach ähnelt sie der Milch sehr und hat einen nicht unangenehmen Geschmack.

**Farbstoffe aus Sulfitablauge.** Dem finnischen Ingenieur M. J. Wiljanen soll es gelungen sein, mittels aus Sulfitablauge gewinnbaren Stoffen, wie Methylalkohol, Cymol und Furfurol, durch ein neues Verfahren zahlreiche Farben herzustellen. Schon im Sommer 1916 wurde auf sein Patent hin in Tammerfors, einem Mittelpunkt der finnischen Textilindustrie, eine Fabrik mit 200 000 finn. M. Aktienkapital, Väriteollicuus Osakeyhtiö, gegründet. Auf einem im März im dortigen Technischen Verein gehaltenen Vortrage zeigte er etwa zehn aus Cymol hergestellte Farbstoffe sowie zahlreiche andere mit Cymol als Bestandteil. Namentlich lassen sich verschiedene gelbe und rote, zur Baumwoll- und Wollfärberei gut verwendbare Farben auf ziemlich einfache Weise gewinnen. In den Sulfitstoffabriken Skandinaviens und Finnlands ließen sich etwa 300 000 kg Cymol gewinnen, Finnlands größte Papierfabrikfirma Kymmene Aktiebolag hat schon Einrichtungen zum Abscheiden von Holzgeist, Cymol und Furfurol getroffen.

**Henna-Anbau in Nordafrika.** Wie wir der „Seifensieder-Zeitung“ entnehmen, wird der Henna-Strauch (*Lawsonia alba*), dessen Blätter zum Rosafärben der Nägel und Haare im Orient benutzt werden, und aus dessen Blüten ein „Mehudi“ genanntes Parfüm gemacht wird, in Tripolis viel angebaut, und zwar mit künstlicher Bewässerung an jedem sechsten Tage. Die in Mistbeeten angezogenen Pflänzchen werden im Frühjahr in Reihen mit 50 cm Abständen angepflanzt. Die Pflanzen erreichen in zwei oder drei Jahren ihre volle Größe und werden zwölf Jahre lang abgeerntet; das geschieht gewöhnlich im Februar und dann wieder im August oder September, wobei die ganze Pflanze über dem Boden abgeschnitten wird. Die Jahresausbeute an getrockneten Blättern schwankt zwischen 15 bis 19 cwt. auf 1 acre.

**Gummiexport des Sudans.** Während man zu Beginn des Krieges eine Verminderung der Ausfuhr von Gummi arabicum des Sudans erwartete, und zwar zugunsten der Ausfuhr von Gerste und Häuten, da Deutschland als wichtiger Abnehmer des Gummis ausgeschaltet war, traf das nur in geringem Maße zu. Die Gummiexport des Jahres 1915 betrug nämlich 11 615 Tonnen gegen 12 372 Tonnen im Jahre 1914, was freilich gegen den Durchschnitt der Jahre 1909 bis 1913 eine Verminderung um 3577 Tonnen bedeutet. Wegen Mangels an Schiffsraum fielen die Gummipreise in El-Obeid von 98 bis 122 auf 88 türk. Piaster für 100 kg, stiegen aber im Juni 1915 wieder auf 111, ja selbst 154, und im Juli sogar bis auf 213 P. T. Der Wert des im Jahre 1915 ausgeführten Gummis betrug 313 081 £ E. Es gingen in dem Jahre 4923 Tonnen nach Großbritannien, 3449 Tonnen nach Frankreich, 2031 Tonnen nach den Vereinigten Staaten und 369 Tonnen nach Italien. Deutschland, das vor dem Krieg 3000 bis 4000 Tonnen jährlich aufnahm, fiel natürlich ganz aus. Im Jahre 1916 stiegen die Preise in El-Obeid noch viel höher, im März sogar bis 408 P. T., um im April bis 286 P. T. zu fallen und im Mai wieder auf 398 P. T. zu steigen. Namentlich ein zeitweiliger Mangel an Kamelen gab der Haussespekulation Nahrung.

**Deutsches Harz und Terpentin.** Nach einem Aufsatz von C. G. Schwalbe in der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1916, Heft 3, verbrauchte Deutschland vor dem Krieg jährlich 80 000 Tonnen Harz im Werte von

16 Millionen Mark, davon gingen etwa 25 000 Tonnen in die Harzödestillationen und etwa 24 000 Tonnen in die Papierindustrie; auch die Seifenindustrie verbrauchte große Mengen. Aus den Vereinigten Staaten bezog Deutschland etwa 100 000 Tonnen, fast ein Viertel ihrer Produktion, aus Frankreich etwa 12 500 Tonnen, fast ein Fünftel seiner Produktion, jedoch führte Deutschland bedeutende Mengen des eingeführten Harzes wieder aus. Der deutsche Verbrauch an Terpentingöl betrug etwa 300 000 Tonnen im Werte von 23 Millionen Mark.

Aus den 5 bis 6 Millionen Hektar deutscher Kiefernwälder ließe sich der gesamte Harzbedarf, jedoch nur die Hälfte des Terpentingöles gewinnen, da der in Deutschland durch Verwendung der Kiefern gewonnene Balsam nur 14 % Terpentingöl enthält, gegen 20 bis 24 % in Österreich und Ungarn; da er daher dickflüssiger ist, tritt leicht eine Stockung im Harzfluß ein. Immerhin beträgt die Ausbeute an Balsam etwa 2 kg pro Stamm. Das Scharharz der Fichtenwälder enthält nur Spuren von Terpentingöl, dagegen 20 % Verunreinigungen, vorwiegend Rinde; man konnte aber bis 100 kg Scharharz pro Hektar Fichtenwald sammeln. Die Gewinnung von Harz und Terpentingöl aus Fichtenreisig erwies sich als unlohnend; dagegen enthält das Stubbenhholz an der Wurzel 8,1 % Harz und 1,1 % Terpentingöl, am Stamm im Splint 7,5 % bzw. 0,8 %, im Kernholz 13,3 % bzw. 5,7 %. Es ließen sich also durch Erhitzung der Stubbenhölzer mit Natronlauge unter Druck auf 170 Grad neben großen Mengen Zellstoff auch beträchtliche Mengen Harz und Terpentingöl gewinnen; die hierbei gebildete Harzseife könnte sogar ohne weiteres in der Seifen- und Papierfabrikation Verwendung finden.

Kautschukaufuhr der Vereinigten Malaienstaaten. Wie der Financial Times aus Kuala Lumpur gekabelt wird, ist die Kautschukaufuhr der Federated Malayan States in dem ersten Quartal dieses Jahres abermals gewaltig gestiegen.

Sie betrug in Tonnen:

	1915	1916	1917
Januar . . .	3 473	4 471	5 995
Februar . . .	3 411	5 207	7 255
März . . .	3 418	4 429	7 084
Zusammen . .	10 302	14 107	20 334

Die Kautschukaufuhr der Straits Settlements, in der ein großer Teil des Kautschuks der Vereinigten Malaienstaaten sowie auch der Großen Sundainseln mit enthalten ist, betrug in dem ersten Quartal 1915 7794, 1916 12 283, 1917 18 356 Tonnen.

Auch im April war die Kautschukeinfuhr noch sehr groß, wenn auch, wie stets in diesem Monat, erheblich kleiner als im März und Februar. Sie betrug 5955 Tonnen gegen 7084 und 7250 im März und Februar, sowie 3914 und 2777 im April des Jahres 1916 und 1915. Die Gesamtausfuhr Januar bis April belief sich auf 26 284 Tonnen im Jahre 1917 gegen 18 021 im Jahre 1916 und 13 079 Tonnen im Jahre 1915, sie hat sich also innerhalb dieser zwei Jahre verdoppelt. Es ist erstaunlich, daß sich trotz dieser gewaltig gestiegenen Erzeugung der Kautschukpreis immerhin noch um 3 sh das Pfund herumbewegt. Freilich hält man jetzt in England mit Käufen angesichts der unsicheren Marktlage zurück; andererseits soll aber in Anbetracht des geringen zur Verfügung stehenden Frachtraums eine Kontrolle über die zukünftigen Verschiffungen ausgeübt und dadurch die Ausfuhr nach England wesentlich eingeschränkt werden. Um so mehr dürfte die direkte Versendung des Kautschuks von Malaya nach den Vereinigten Staaten zunehmen, wo schon bisher

die Hauptmenge des Kautschuks verbraucht wurde und wo infolge der Kriegsrüstungen besonders große Mengen zur Verarbeitung gelangen dürften.

Der Kautschukbedarf Frankreichs im Jahre 1916. Im „Econometiste Français“ vom 14. 4. schildert Edouard Payen die Verhältnisse des Kautschukmarktes, wobei er ausführt: Der Verbrauch von Kautschuk ist infolge des Krieges bedeutend gestiegen, nicht nur weil der Bedarf an Kraftfahrzeugen für das Heer sehr groß ist, sondern, weil der Kautschuk auch noch zu vielen anderen Zwecken dient. So ist von 1914 bis 1916 die französische Einfuhr von Kautschukstoffen von 390 auf 1863 Doppelzentner, von Kautschukgewändern von 238 auf 1590 Doppelzentner, von Kautschukschuhen für die Schützengräben von 752 auf 3443 Doppelzentner (9884 Doppelzentner im Jahre 1915), von Luftkissen, Radreifen usw. von 7938 auf 18 505 Doppelzentner und von Schläuchen, Riemen usw. von 8100 auf 12 032 Doppelzentner gestiegen. Die Einfuhr von nicht vulkanisiertem, reinem Kautschuk in Blättern betrug im Jahre 1916 986 Doppelzentner, die Einfuhr von vulkanisierten Kautschukfäden 2945 Doppelzentner, und von elastischen Geweben 870 Doppelzentner. Die Einfuhr von Rohkautschuk betrug im Jahre 1914 115 662 Doppelzentner, im Jahre 1915 132 982 Doppelzentner und im Jahre 1916 177 455 Doppelzentner. Andererseits hat Frankreich im Jahre 1916 ebenso wie in den vorhergehenden Jahren erhebliche Mengen von Kautschukwaren ausgeführt, namentlich 2120 Doppelzentner Kautschukgewänder, 45 978 Doppelzentner Luftkissen, Radreifen usw., und 7632 Doppelzentner Schläuche, Riemen usw.

Trotz der großen Steigerung des Verbrauchs ist der Durchschnittspreis im Jahre 1916 mit 2 sh. 2 d. für ein englisches Pfund (453 gr) ungefähr auf der Höhe des vorjährigen Preises geblieben. In Marseille kostete Para-Kautschuk im Januar 1916 12,50 Fr., Ende Juli 1916 9 Fr. und Ende Dezember 1916 10,20 Fr. das Kilogramm, während der höchste Preis im Hausejahr 1910 34 Fr. betrug.

Die Mäßigkeit der Preise beruht auf der Entwicklung der Produktion. Von der Rohkautschukeinfuhr Frankreichs stammten im Jahre 1914 51 000 Doppelzentner, im Jahre 1915 87 000 Doppelzentner und im Jahre 1916 106 000 Doppelzentner aus England, weil der größte Teil des auf der Erde erzeugten Kautschuks zunächst nach England kommt.

Kautschukmarkt in den Niederlanden. Da die N. O. T. (Niederländisch Overzee Trust) seit dem 26. November 1915 auf Befehl der britischen Regierung keinen Kautschuk mehr hereinließ, gab es von 1916 dort auch keinen Kautschukmarkt mehr. Das Ausfuhrverbot für Kautschuk, das am 26. Januar 1916 erlassen wurde, hatte keine praktische Bedeutung, da die Ausfuhr schon im Jahre 1915 durch die N. O. T. unmöglich gemacht worden war. Die Ausfuhr des Jahres 1914 hatte dagegen noch 5291 Tonnen betragen, von denen 2471 nach Deutschland, 1110 nach Großbritannien und 688 nach Belgien gingen, während die Einfuhr des Jahres 1914 noch 7119 Tonnen betragen hatte gegen 8039 Tonnen im Jahre 1913.

Schimmeln von Kautschuk. Die Mitteilungen der Versuchstation Malang (Java) enthalten eine Abhandlung von Dr. P. Arens über das Schimmeln der Sheets, in der er die Verhütungsmaßregeln folgendermaßen zusammenfaßt:

1. Man sorge für gute Beschaffenheit und Sauberkeit der bei der Kautschukgewinnung benutzten Becher, Gefäße usw.
2. Die Gestelle, Latten usw. zum Auflegen der Felle im Trockenhause müssen aus gutem Holze sein und trocken gehalten werden. Hilft das nicht,

dann ist es besser, galvanisierten Eisendraht zu verwenden oder die Sheets mittels Klammern aufzuhängen.

3. Man Sorge für genügende Leistungsfähigkeit und durchaus hinreichende Ventilation des Räucher- und Trockenhauses und lasse den Kautschuk so lange dort, bis daß er vollkommen trocken ist.

4. Man achte darauf, daß der Kautschuk gehörig abtropft, bevor er in den Trockenraum kommt, und verwende nur ganz trockenes Heizmaterial.

5. Ungenügend trockener Kautschuk darf nicht verpackt werden.

6. Die Versandkisten müssen gut trocken sein, und es ist Vorsorge zu treffen, daß sie unterwegs bis zur Verschiffung, während des Umladens usw. (und auch während des Seetransports — Red.) nicht naß werden.

7. Zur Behandlung von schimmeligen Kautschuk kann 3proz. Chinosolösung dienen; aber auch hier gilt das Wort: Vorher ist besser als nachher.

Bestimmung des Kautschukgehaltes von Latex. Von G. van Iterson jr. ist ein Apparat zur Bestimmung des Kautschukgehaltes von Latex auf optischem Wege konstruiert worden, der im Prinzip dem Bioskop von Fr. Heeren für die praktische Milchuntersuchung ähnelt. Kautschukmilchtropfen werden auf eine Scheibe von Ebonit gebracht und durch eine Glasplatte plattgedrückt. Dadurch, daß die Ebonitscheibe mittels einer Differentialschraube nach unten oder oben bewegt wird, wird die Kautschukmilch zu einer dickeren oder dünneren Schicht und daher heller oder dunkler. Hat sie genau die graue Standardfarbe eines angrenzenden ringförmigen Teiles der Glasplatte erlangt, so liest man an einem Zeiger an der Skaleneinteilung den Kautschukgehalt ab. Der Apparat kostet 60 fl, jedoch dürfte sich wohl eine billigere Konstruktion herstellen lassen.

Baumwollverbrauch im Jahre 1915/16. Nach offiziellen Berichten betrug 1915/16 der Baumwollverbrauch der Vereinigten Staaten 6 397 613 Ballen sowie 880 916 Ballen Linters gegen 5 597 362 Ballen sowie 413 845 Ballen Linters im Jahre 1914/15, also 14,3% mehr; der Verbrauch der Vereinigten Staaten im laufenden Jahre wird sogar auf 8 Mill. Ballen geschätzt. Dagegen soll die Ausfuhr amerikanischer Baumwolle nach Europa vom September 1915 bis August 1916 nur 15 Mill. Doppelzentner betragen haben gegen 21 Mill. im Jahre vorher. Großbritannien allein hat 1 350 436 Ballen amerikanischer Baumwolle weniger aufgenommen, dazu auch 35 110 Ballen Baumwolle aus Brasilien, 123 520 Ballen aus Ostindien, 6023 aus Peru, 2805 aus Westindien, 2171 aus Ägypten, zusammen also 1 518 875 Ballen weniger als im Jahre vorher. Auch Frankreich hat weniger aufgenommen, Italien nahm dagegen etwas mehr auf, nämlich 2 958 647 gegen 2 332 372 Ballen im Vorjahre, da es Frankreich zum Teil mitversorgen mußte, weil dieses den größten Teil seiner Fabriken an die Deutschen eingebüßt hatte. Ägypten konnte nicht so viel liefern wie sonst, da seine Ernte nur etwa 6 Mill. Kantar (à 44,5 kg) gegen 7 Mill. Kantar betrug; Indien hatte zwar eine sehr gute Ernte, mußte aber die schnell zunehmenden Ansprüche Japans befriedigen. Man fürchtet, daß die diesjährige Ernte Amerikas dem auf 14 Mill. Ballen geschätzten Bedarf nicht genügen wird, da es an Reserven fehlt.

Folgen des Baumwollmangels in Amerika. Amerikanische Fabriken, welche baumwollene Garne benötigen, sehen sich infolge des Baumwollmangels veranlaßt, selbst die Baumwollerzeugung in die Hand zu nehmen. So hat eine der bedeutendsten Kautschukreifenfabriken unter dem Namen South Western Cotton Co. eine eigene Gesellschaft gegründet, die

8000 Acker mit Baumwolle bepflanzen und das Erzeugnis selbst verspinnen lassen will. Man erwartet, daß andere Fabriken diesem Beispiel folgen, was natürlich die freien Baumwollpflanzer beunruhigt. Im übrigen macht die Einschränkung des Baumwollbaues in Amerika weitere Fortschritte; in Mittel- und Südalabama soll ein Drittel der bisher mit Baumwolle bepflanzten Fläche dem jetzt einträglicheren Getreidebau Platz gemacht haben.

**Baumwollbau in Bulgarien.** Um den Baumwollbau in Bulgarien einzuführen, hat das bulgarische Ackerbauministerium vier Eisenbahnladungen Baumwollsaamen angeschafft. Sie sollen im Gümüldzinaer und Adrianopler-Kreise zu Anbauzwecken an die Bevölkerung verteilt werden.

**Indiens Baumwollernte.** Das im letzten Jahre mit Baumwolle bepflanzte Areal übertrifft zwar das vorjährige um 19 %, hat aber das der Jahre 1913/14 und 1914/15 noch bei weitem nicht erreicht; das gleiche gilt für die Ernte.

Die Schätzungsergebnisse dieser Jahre sind:

Jahr	Acres	Ballen zu 400 lb.
1913/14 . . . . .	24 022 000	4 955 000
1914/15 . . . . .	23 973 000	7 992 000
1915/16 . . . . .	17 389 000	3 686 000
1916/17 . . . . .	20 702 000	4 515 000

Für das laufende Jahr erwartet man eine Anbaufläche von 21¼ Millionen acres und einen Ertrag von 4 650 000 Ballen, so daß unter Hinzurechnung eines 20 %igen Zuschlags rund 5 600 000 Ballen zur Verfügung stehen würden. Trotz der Vermehrung des Areals dürfte der indische Baumwollbau demnach nicht imstande sein, die drohende Baumwollnot abzuwenden.

Neuere Nachrichten besagen, daß infolge starker Regenfälle in den mittleren Provinzen Indiens sowie Behar anstatt der erwarteten 884 000 nur 600 000 Ballen Baumwolle geerntet werden konnten; dadurch vermindert sich die Gesamternte Indiens auf 4 273 000 Ballen, der Ertrag des acre von 86 auf 81 englische Pfund (à 453 g).

**Ernte und Verarbeitung von Baumwolle in Rußland.** Die gesamte Baumwollernte der Saison 1915/16 stellte sich in Rußland auf 20½ Millionen Pud, davon fallen auf

Ferghana . . . . .	9 578 001 Pud	Transkaspien . . . . .	1 318 313 Pud
Syr-Darja . . . . .	1 852 587 „	Chiwa . . . . .	1 372 232 „
Samarkand . . . . .	1 345 990 „	Buchara . . . . .	296 345 „

Zu diesen 18 370 576 Pud kommen noch etwa 2 Millionen Pud vom Kaukasus. Der Bedarf der russischen Baumwollfabriken wurde nach einer in den Jahren 1914/15 angestellten Umfrage auf etwa 23½ Millionen Pud berechnet, und zwar brauchen hiervon die 7,9 Millionen Spindeln des europäischen Rußlands etwa 23 Millionen Pud. Da aber die Nummer des hergestellten Garnes infolge der Überhäufung der Fabriken mit Kriegsbestellungen gegenwärtig bedeutend niedriger geworden ist, so ergibt sich für 1915/16 ein auf etwa 25 bis 26 Millionen Pud gesteigerter Jahresbedarf. Es würde demnach die überaus glänzende Ernte des Jahres 1915/16 etwa 80 % des Jahresbedarfs gedeckt haben gegen 50 % in gewöhnlichen Jahren. Die in Betrieb befindlichen

Fabriken Rußlands dürften im Jahre ungefähr 19 bis 19½ Millionen Pud Baumwollgarn geliefert haben, während die Garnherstellung des von den Deutschen besetzten Weichselgebietes auf annähernd 2½ Millionen Pud zu veranschlagen ist. In den Jahren 1913 und 1914 wurden 1 bis 1½ Millionen Pud weniger Garn hergestellt.

Japans Baumwollbestrebungen. Japans Plan, sich bezüglich der Baumwollversorgung von der Einfuhr aus Amerika und Indien unabhängig zu machen, nimmt jetzt greifbarere Gestalt an, indem der jüngst geschaffene Ausschuß für Untersuchung industrieller Fragen sich der Frage der Förderung des Baumwollbaus in Korea mit an erster Stelle zu widmen hat. Bei der Eignung Koreas für den Baumwollbau und der schnell zunehmenden Besiedlung des Landes dürfte es nicht schwer sein, dort die Erzeugung beträchtlicher Mengen Baumwolle zu erreichen, was bei dem Baumwollmangel der Welt eine erhebliche Erleichterung des Baumwollmarktes bedeuten würde. Belief sich doch die Gesamterzeugung von Baumwollgarn Japans schon im vergangenen Jahre auf 1 924 077 Ballen gegen 1 720 264 Ballen im Jahre 1915. Wie stark auch die Baumwollweberei zugenommen hat, geht daraus hervor, daß trotz der erheblich gestiegenen Garnherzeugung die Garnausfuhr sogar etwas abgenommen hat, indem sie von 575 909 im Jahre 1915 auf 549 176 Ballen im vergangenen Jahre gesunken ist; infolgedessen machte sich in China in der zweiten Hälfte des Jahres 1916 eine Garnknappheit geltend. Seitdem hat die Baumwollindustrie Japans weitere bedeutende Fortschritte gemacht, sind doch seit Beginn des Weltkrieges ungefähr eine Million neue Spindeln in Gebrauch genommen worden; namentlich ist Japan bestrebt, die Weberei noch weiter auszudehnen als bisher, besonders um den chinesischen Markt soweit möglich zu erobern. Übrigens beginnt japanische Baumwollware nicht nur in Australien, Indien und Südamerika, sondern sogar schon in Ägypten einzudringen.

Kultur des Hanfeibisch. Nach den „Korte Berichten voor Landbouw, Nijerheid en Handel“ hat sich der Anbau des Hanfeibischs (*Hibiscus cannabinus*) in Java, der sich in der ersten Zeit gut anließ, nicht bewährt. Besonders anfällig ist das Gewächs gegen Aelchen und eine Bakterienkrankheit, auch richten Wanzen ansehnlichen Schaden an. Man schätzt die Durchschnittsernte auf jung-vulkanischem Boden unter günstigen Wachstumsbedingungen auf höchstens 5 Pikul per Bouw, das ist ungefähr die Hälfte dessen, was in Britisch-Indien geerntet wird. Die beste Qualität erhält man durch Wasserröste unmittelbar nach der Ernte. Die Faser kommt ebenso wie die Faser des Sunnhans (*Crotalaria juncea*) für die Fabrikation feiner Bindegarne, für Säcke und für Gewebe in Betracht, sie gehört also im Gegensatz zu Sisal- und Manilahanf, die für grobe Bindegarne, Taue und Kabel verwendet werden, zu den sogenannten Weichfasern.

Wollerzeugung Argentiniens. Während Argentinien bis zum Jahre 1908 durchschnittlich zwischen 400 000 und 450 000 Ballen Wolle à 440 kg erzeugte, ist die Produktion seitdem erheblich zurückgegangen, besonders in der Provinz Buenos Aires, aber auch in Entre Rios und Corrientes brachten Krankheiten der Schafe große Verluste; viele Schafe wanderten auch in die Gefrieranstalten. Im Jahre 1914/15 wurden nur noch 360 000 Ballen, im Jahre 1915/16 etwa 345 000 Ballen Wolle erzeugt. Von der letzten Wollerzeugung soll erst ein Drittel verschifft worden sein,

ein zweites Drittel ist zwar verkauft, wartet aber noch auf Gelegenheit, um verschifft zu werden. Von der 298 909 Ballen betragenden Ausfuhr des Jahres 1916 (Oktober 1915 bis Ende September 1916) gingen 152 330 Ballen, also mehr als die Hälfte, nach den Vereinigten Staaten, die trotz ihrer bedeutenden Schafzucht schon seit Jahren mehr Wolle brauchen, als sie selbst erzeugen, je ein Zehntel gingen nach England (31 894 Ballen), Frankreich (33 220 Ballen) und Italien (41 491 Ballen), etwa 10 000 Ballen verarbeitete die argentinische Industrie. In Friedenszeiten nahmen die Mittelmächte etwa ein Fünftel der argentinischen Wollerzeugung auf, die Vereinigten Staaten dementsprechend weniger. Nach Berichten aus Buenos Aires sollen dort etwa 100 000 Ballen liegen, die von der deutschen Regierung angekauft sind, um nach Beendigung des Krieges verschifft zu werden.

**Bevorstehende Wollnot.** Amerikanische Fachzeitungen nehmen an, daß infolge des gewaltigen Wollverbrauchs während der Kriegszeit und der bedeutenden Massenschlachtungen der Schafe der schon jetzt fühlbare Wollmangel bestehen bleiben werde und für die nächsten zehn Jahre ein Sinken des Wollpreises nicht zu erwarten sei. Die vorhanden gewesenen Vorräte sind zum großen Teil aufgebraucht oder in festen Händen. Unter diesen Verhältnissen weigern sich die amerikanischen Wollspinner, neue bindende Kontrakte einzugehen. Die seit Oktober 1916 abgeschlossene letzte Wollernte Argentiniens war zwar sehr groß, wurde aber zu enormen Preisen abgesetzt; die gute Wolle wurde rasch sortiert und aufgekauft, an minderwertiger soll dagegen kein Mangel sein. Deutschland hat noch zu Anfang der Kampagne große Mengen zu günstigen Preisen aufgekauft. Die 650 Mill. Schafe der Welt, welche 3 Milliarden Pfund Wolle erzeugen (darunter Europa als größtes Produktionsgebiet mit 770 Mill. Pfund), genügen jetzt nicht mehr. Man verlangt daher dringend die Förderung der Schafzucht und Verbesserung der Schafrassen, wodurch Quantität und Qualität der Wolle stark beeinflußt werde; auch könne man noch große brachliegende Länderstrecken in Asien und Amerika mit Schafen bevölkern.

Die Wollproduktion der Welt beträgt nach den neuesten Veröffentlichungen rund 2900 Millionen Pfund, die Anzahl der Schafe wird auf rund 634 Millionen beziffert. Das europäische Festland erzeugt allein 682 Millionen Pfund, dann folgen Australien mit 569 Millionen Pfund, Nordamerika mit 288 Millionen Pfund, Argentinien mit 264 Millionen Pfund, Uruguay mit 143 Millionen Pfund, Asien mit 273 Millionen Pfund, Neu-Seeland mit 197 Millionen Pfund, Afrika mit 227 Millionen Pfund, Großbritannien und Irland mit 121 Millionen Pfund. Die übrigen kleinen Mengen verteilen sich auf die anderen Länder.

**Englands Grubenholzeinfuhr.** Der Krieg hat die Versorgung Englands mit Grubenholz auf eine völlig andere Basis gestellt. Während im Jahre 1913, also vor dem Kriege, Rußlands Anteil daran mit 1,54 Mill. loads nicht weniger als 44,6 % betrug, ist dieser schon im Jahre 1915 auf 61 000 loads, also 2,8 %, zurückgegangen. Frankreichs Minderleistung von 191 000 loads wurde durch die um 206 000 loads vermehrte Leistung von Norwegen ausgeglichen, während die Lieferung Schwedens bei einer Zunahme von 22 000 loads sich nur wenig verändert hat. Der gesamte Rückgang in der Einfuhr von Grubenholz betrug im Jahre 1915, verglichen mit 1913, nicht weniger als 1,28 Mill. loads, gleich fast 40 %. Besonders schlimm haben sich aber die Verhältnisse erst in diesem Jahre gestaltet, infolge des verschärften Ubootkrieges; fortgesetzt wird die

Torpedierung von Schiffen mit Holzladungen von Norwegen und Wladiwostok berichtet. Infolgedessen ist der Mangel an Grubenholz in England schon jetzt derartig groß, daß man trotz stark vermehrter Ausforstung der geringen Wälder Englands durch kanadische Baumfäller schon einen Teil des Bergbaues einzustellen gezwungen ist.

**Holz mangel in England.** Im Jahre 1913 führte Großbritannien für ungefähr 34 Millionen £ Holz ein. Die Holzeinfuhr setzt sich folgendermaßen zusammen:

Behauen: Grubenholz	3 451 328	loads (à 1,4 cbm)	=	4 445 066	£
Sonstiges: Nadelholz	528 960	„	„	=	1 398 585 „
Eichen	254 386	„	„	=	1 736 061 „
Teakholz	47 772	„	„	=	879 254 „
Sonstiges	97 787	„	„	=	384 578 „
<b>Sägholz, Hobelwaare,</b>					
Nadelholz	6 451 023	„	„	=	20 181 033 „
Andere Hölzer	185 584	„	„	=	853 602 „
Faßholz	182 128	„	„	=	1 000 048 „
Zusammen	11 198 976	loads	=	30 878 227 „	
Tischlerholz	391 212	Tonnen	=	2 910 657 „	

Die Waldfläche beträgt in England nur 5,3%, in Schottland 4,6%, in Wales 3,9% und in Irland sogar nur 1,5%, gegen 17% in Frankreich, 25,9% in Deutschland, 32,6% in Österreich und 27,5% in Ungarn. Daher ist Großbritannien das am meisten Nutzholz einführende Land der Welt.

Jetzt ist infolge des U-Bootkrieges die Einfuhr so gering, daß für solche Industrien, die nichts mit dem Krieg zu tun haben, kein Holz abgegeben werden kann. Der eigene, etwa 3 Millionen Acres betragende Waldbestand wird für industrielle Zwecke abgeholzt, selbst junge Wälder werden für Grubenholz abgeholzt, da die Besitzer durch die hohen Preise dazu veranlaßt werden. Diese betragen:

	Vor dem Kriege	Januar 1917
Schottische Fichte für Grubenholz	4 sh 6 d — 12 sh	18 sh 6 d — 37 sh 6 d
Lärche . . . . .	18 sh — 32 sh	32 sh + 50 sh

Amerikanisches Pitchpine, das wichtigste Grubenholz, kostete bei Ausbruch des Krieges 65 sh für die load von 50 Kubikfuß, in Liverpool Mitte März schon 255 sh; man rechnet damit, daß der Preis auf 300 sh steigen wird. Dabei ist es jetzt so gut wie unmöglich, Laderaum hierfür in Amerika zu erhalten.

Der Wiederaufbau nach dem Kriege wird in den zerstörten Gebieten so viel Holz erfordern, daß es schwer sein wird, auch gleichzeitig den englischen Holzbedarf zu befriedigen.

**Pitchpine-Ausfuhr der Vereinigten Staaten.** Trotz des Rückgangs der Pitchpine-Holzausfuhr nach Europa um 6% im Jahre 1916 hat die Gesamtausfuhr in diesem Jahre um 4% zugenommen. In Europa bezogen Spanien und Frankreich doppelt so viel von diesem Holz wie im Jahre 1915, England etwas weniger, Italien viel weniger als im Vorjahre, Holland sogar nur ein Drittel der im Jahre 1915 eingeführten Menge. Kuba kauft mehr Bretter als je zuvor, Südamerika und Afrika zeigten eine Zunahme, ein Drittel der gesamten Ausfuhr ging aber nach Westindien.

**Aceton und Essigsäure aus Holz.** Infolge des großen Bedarfs von Aceton zur Herstellung von Treibladungspulver genügt für England die

bisher eingeführte aus Abfallholz hergestellte Menge nicht. Man versucht daher, diese Stoffe in den englischen Kolonien in großer Menge herzustellen. So will man das Gerbakazien(wattle)holz Natal's und Ostafrikas heranziehen, das ebenso wie das wilde Olivenholz Ostafrikas gute Erträge an Aceton und Essigsäure ergibt. In Ceylon hat man übrigens auch die Schalen der Kokosnuß mit gutem Erfolg zur Herstellung von Essigsäure verwandt. Man erwartet, daß das britische Reich bald in der Lage sein wird, seinen Bedarf an diesen beiden Stoffen in eigenen Gebieten herzustellen.

**Künstliche Trocknung von Holz.** Bei den von dem Franzosen Violette angestellten Versuchen wurde das Holz zuerst bei einer Temperatur von  $100^{\circ}$  unter Dampf behandelt; allmählich wurde die Temperatur auf  $125$ ,  $150$ ,  $175$ ,  $200$ ,  $225$  und  $250^{\circ}$  erhöht, ohne daß Wasser hinzugefügt wurde, so daß der nicht mehr gesättigte Dampf die in dem Holze befindliche Feuchtigkeit in sich hineinsog. Die zwei Stunden diesen hohen Dampftemperaturen ausgesetzten Hölzer zeigten abgekühlt eine bemerkenswerte Gewichtsabnahme; so verloren Ulmen und Eichenholz bei  $175^{\circ}$  ein Drittel und bei  $250^{\circ}$  die Hälfte ihres Gewichtes, Nußbaum- und Eschenholz bei  $175^{\circ}$  ein Fünftel, bei  $250^{\circ}$  zwei Fünftel und Tannenholz ein Sechstel bzw. ein Drittel ihres Gewichtes. Bei  $175^{\circ}$  behielten die Hölzer ihre ursprüngliche Farbe, von da an bis  $200^{\circ}$  fand eine geringe Veränderung statt, von  $200$  bis  $250^{\circ}$  wurde die Farbe allmählich dunkler, Eichenholz sogar ganz schwarz, vermutlich durch Teerbildung. Auch an Festigkeit nahm das Holz durch diese Behandlung zu; Ulmenholz erreichte zwischen  $150$  und  $175^{\circ}$ , die anderen Holzarten zwischen  $125$  und  $150^{\circ}$  den höchsten Grad an Festigkeit. Eschenholz nahm um zwei Drittel, Eichenholz um fünf Neuntel, Nußbaum um die Hälfte, Tannenholz zwei Drittel und Ulmenholz um ein Drittel seiner ursprünglichen Festigkeit zu, also ebensoviel, wie das Holz sonst erst nach langjährigem Trocknen im Freien erzielt. Es ist leicht zu ermessen, von welcher Bedeutung dieses einfache Verfahren für das Bauholz sowie für die zu exportierenden Hölzer der Tropen werden kann.

**Altersfärbung von Hölzern.** Die in der Technik beliebte Bräunung alter Hölzer wird durch Behandlung der Hölzer in überhitztem Wasserdampf nachgeahmt, wobei das Lignin einer Art Humifikationsprozeß unterliegt. Neuerdings ist es aber gelungen, in Nachahmung der japanischen Methode, durch Eingraben in Erde dem Cryptomeriaholz eine schöne Altersfarbe zu verleihen, dies Resultat durch Bodengase, teilweise durch künstliche Gaszusätze und Anwendung gewisser regulierender Umstände auch in Deutschland bei den verschiedensten Hölzern und solchen beliebiger Dicke zu erreichen. Am schönsten wird die Altfarbe bei Eiche, deren Holz sich bis in die größten Tiefen hinein verfärbt. Auch Buche, Erle, Birke und von den Nadelhölzern vor allem Lerche, Pitchpine, Redwood und amerikanische Zypressenhölzer erzielen sehr gute Resultate. Selbst einheimische Fichte und Kiefer nehmen bald angenehme stumpfe Altersfarbentöne an.

## Neue Literatur.

Südsee-Bote. Organ des Südsee-Vereins. Von dieser neuen kleinen Monatsschrift, die von dem Bürgermeister a. D. Carl Strauss, Leipzig, herausgegeben wird und von dem Südsee-Verein, Leipzig, Ferdinand-Rhode-Straße 7, für 6 M. jährlich zu beziehen ist, liegen die beiden ersten Nummern (April und Mai 1917) vor. Die Zeitschrift beabsichtigt, einem großen Kreise den vielfach verkannten Wert unseres Südseebesitzes klarzumachen und möglichst „einen Schritt zu verhindern, der Deutschlands Ansehen in dem bedeutenden Wirtschaftsgebiet der Südsee einen Schlag versetzen würde, der niemals wieder gut zu machen wäre“. Demgemäß bildet auch den ersten Aufsatz eine Abhandlung des Herausgebers mit dem Titel „Soll Deutschland seine Südseebesitzungen aufgeben?“, in welchem kurz die Geschichte der Inbesitznahme derselben durch Deutschland geschildert und ihre erfreuliche wirtschaftliche Entwicklung sowie die politische Bedeutung in das richtige Licht gesetzt wird. Es folgt ein Aufsatz von Prof. Paul Preuß: „Zur Lage der Landwirtschaft in Neuguinea“, der dem „Tropenpflanzer“ XX Nr. 3 entnommen ist, sowie ein Abschnitt „Aus der Südsee-Literatur“, kleine Mitteilungen und Literatur über die Südsee. Im zweiten Heft findet sich neben einer motivierten Eingabe des Südseevereins an den Bundesrat über die Rückforderung des überseeischen Kolonialbesitzes, sowie einem Abdruck der am 7. Juni in Leipzig gehaltenen Rede des Staatssekretärs Dr. Solf über koloniale Kriegsziele vor allem ein Aufsatz des Herausgebers: „Das kommende Südsee-Drama“, in dem der Verfasser deutlich und klar auf den zukünftigen Wettbewerb Englands und Japans um die Südsee hinweist und die wichtige Stellung, die Deutschland hierbei einnehmen muß, erörtert. Wir wünschen dieser neuen Zeitschrift bestes Gedeihen und eine erfolgreiche Tätigkeit.

Im Lande des Paradiesvogels. Ernste und heitere Erzählungen aus Deutsch-Neuguinea von Carl Leidecker. 150 Seiten 8°. Mit 20 Beilagen nach Naturaufnahmen. 1916. Verlag E. Haberland in Leipzig. Preis geh. 3 M., geb. 4 M.

Wir besitzen nicht viele Skizzen des Lebens unserer Kolonisten in der Südsee, es herrscht vielmehr in diesem Gebiet die belehrende und wissenschaftliche Literatur vor, die demjenigen, der den dort behandelten Fragen fern steht, das Eindringen in den mannigfaltigen Stoff nicht leicht macht. Die vorliegenden Erzählungen eines Mannes, der jahrelang dort in praktischer Arbeit auf Pflanzstationen zugebracht hat, werden daher nicht nur solchen, welche ähnliches in der Erinnerung noch einmal durchleben wollen, willkommen sein, sondern auch von allen denen mit Genuß zur Hand genommen werden, welche den eigenartigen Reiz dieses fernen Koloniallandes genießen wollen. Der Verfasser weiß den landschaftlichen Hintergrund in feiner Weise zur Geltung zu bringen, die Mystik des unergründlichen und überwältigenden Urwaldes wird in fast poetischer Weise geschildert und löst in dem Leser die entsprechenden Stimmungen aus, während im Vordergrund das im einzelnen so bedeutungslose, in der Gesamtwirkung aber

so wirkungsvolle Leben und Treiben der Ansiedler mit all den heiteren und traurigen, oft mit Humor und Satire geschilderten Erlebnissen steht. Erhöht wird der Reiz der Lektüre noch durch die Kontrastwirkung der üppigen, alles schnell wieder nivellierenden Tropennatur und der rastlosen Tätigkeit des weißen Mannes einerseits, der noch im Steinzeitalter lebenden Urbevölkerung und der aus den Mittelpunkten höchster Kultur dorthin verschlagenen Siedler andererseits, während als gleichsam versöhnendes Moment die Anpassung des Menschen an die uns so fremde Natur und das trotz aller Verschiedenheiten im Grunde doch auf den gleichen Trieben beruhende Leben der verschiedenen dort lebenden und arbeitenden Menschenrassen die verschiedenen Schicksale miteinander verknüpft. Wie der Verfasser im Vorwort bemerkt, sind diese Skizzen, Stimmungsbilder und Erzählungen ursprünglich nicht für die Öffentlichkeit bestimmte Augenblickserzeugnisse der Erinnerung und der Sehnsucht, der Erinnerung an sorglos heitere Stunden, die sich mit dem Sehnen nach dem blauen Himmel und den schlanken Palmen der Südsee paart. Gerade als solche gleichsam photographische Augenblicksbilder werden sie ihren dauernden Wert behalten und auch der schönen Südsee neue Freunde zu gewinnen vermögen.

Türkisch-Asien und seine Wirtschaftswerte. Von Hugo Grothe, Dr. jur. et phil., Privatdozent der Geographie, Vorsitzender der Deutschen Vorderasien-Gesellschaft. Frankfurt a. M., Expedition von Henschels Telegraph. M. Henschel 1916. 8°. 90 S.

Der Verfasser unterzieht in dieser kleinen Schrift die deutsch-türkischen Wirtschaftsziele einer zusammenfassenden Untersuchung in ähnlicher Weise, wie er es zwei Jahre vor dem Kriege in seiner Schrift „Die asiatische Türkei und die deutschen Interessen“ in kultur-politischer Hinsicht getan hat. Er bezeichnet sie als eine Studie, bei der es sich nur um eine Skizze allgemein informatorischer Natur handeln kann, während für streng wissenschaftlich wirtschaftsgeographische Werke für die Türkei die Materialien erst noch vielfach zusammenzutragen sind. Hierzu beizutragen, unternimmt das von der Deutschen Vorderasien-Gesellschaft herausgegebene Sammelwerk „Das Wirtschaftsleben der Türkei, Beiträge zur Weltwirtschaft und Staatenkunde“, dessen erster Band kürzlich erschienen ist.

Die Schrift ist durchdrungen von dem Vertrauen des Verfassers „auf Ausleben und Erfolg deutscher Ideen- und Organisationstätigkeit im Orient“ und behandelt in sechs Kapiteln das Erwachen der Türkei, die geographischen Faktoren seiner wirtschaftlichen Stellung, die Türkei als Ackerbaustaat, als Rohstofflieferantin, die Bevölkerungen der Türkei als Träger des Wirtschaftslebens und der deutsche Anteil an seiner wirtschaftlichen Erschließung sowie die zu wählenden Wege und Formen dieser Kulturarbeit. Da der Verfasser das von ihm behandelte Gebiet gründlich kennt, sowie große Teile desselben auf Studien- und Forschungsreisen durchzogen hat, so ist diese Schrift eine vorzügliche Einführung in dieses für uns jetzt so aktuelle Wissens- und hoffentlich auch Arbeitsgebiet. Bei der hervorragenden Stellung, welche die Landwirtschaft im Wirtschaftsleben der Türkei einnimmt, ist daher auch ein Hinweis auf diese Schrift an dieser Stelle am Platz.

Die Kornkammern der Erde. Von Prof. Dr. Adolf Schenck.  
Halle a. d. S. Halle a. S. 1916, Verlag von Wilhelm Knapp. 31 S.  
nebst zwei Karten. Preis 60 Pf.

In dieser kleinen Schrift, die zu den von Prof. Abderhalden herausgegebenen Flugschriften des Bundes zur Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft gehört, wird in gemeinverständlicher Sprache eine Übersicht über die Verteilung des Ackerbaues in der Welt gegeben und die hauptsächlichsten klimatischen Ursachen, welche diese Verteilung bedingen, kurz erläutert. Es werden als Getreidezonen unterschieden und auf der Weltkarte zur Darstellung gebracht: die Gerstenzone, Haferzone, Roggenzone, Weizenzone, Maiszone, Sorghumzone und Reiszone. Mit Recht unterscheidet der Verfasser drei große und drei kleinere oder doch wenigstens unregelmäßige Kornkammern auf der Erde, zu ersteren rechnet er die südosteuropäische oder pontische, die nordamerikanische oder kanadische, sowie die südamerikanische oder argentinische, zu letzteren die indische, australische und nordafrikanische; für die Zukunft nimmt er als möglich an die Entwicklung einer sibirischen, vorderasiatischen und möglicherweise einer tropisch-afrikanischen Kornkammer. Schließlich ist noch die hinterindische Reiskammer von Bedeutung. Alle anderen Gebiete decken entweder gerade ihren Bedarf, oder sind gezwungen, Getreide einzuführen, wenn auch nicht immer alle Arten. Eine Karte über den Getreidehandel der Erde erläutert die Richtungen der Getreideein- und -ausfuhr. Den Schluß der lehrreichen Schrift bilden drei Tabellen über die Ernteerträge 1913, Ausfuhr- bzw. Einfuhrüberschuß im Durchschnitt der Jahre 1909 bis 1913, sowie Gesamternte und Ausfuhr- bzw. Einfuhrüberschuß im Durchschnitt der Jahre 1909 bis 1913. Sie sind aus der Schrift von Dr. Schulte im Hofe über: „Die Welterzeugung von Lebensmitteln und Rohstoffen und die Versorgung Deutschlands in der Vergangenheit und Zukunft“ übernommen, welche das Beiheft 1/2 des Tropenpflanzer 1916 bildete.



Preiskataloge, Prospekte, Anerkennungsschreiben,  
Kostenanschläge, Bestellformulare und Tele-  
graphenschlüssel auf Wunsch zur Verfügung.

## Carl Bödiker & Co.

Kommanditgesellschaft  
:: auf Aktien ::

Hamburg, Königsberg, Rotterdam, Hongkong, Canton, Tsingtau, Wladiwostok, Blagoweschtschensk, Charbin, Swakopmund, Lüderitzbucht, Karibib, Windhuk, Keetmanshoop.

Brüssel, Blankenberge, Brügge, Cortemarck, Ichteghem, Ostende.

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

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

Allmonatlich erscheinen

## „Kriegsmitteilungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees“.

Bisher sind die Nummern 1 bis 15 erschienen.

Kostenlos zu beziehen durch den  
Verlag des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,  
Berlin NW7, Pariser Platz 7.

# 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, briefliche und telegraphische Überweisungen, Einziehung von Wechseln und Dokumenten. Besorgung aller sonstigen Bankgeschäfte.

## Deutsch-Ostafrikanische Bank

Berlin SW. 11, Dessauer Str. 28/29

### Notenbank für Deutsch-Ostafrika

Die Bank vermittelt durch ihre

**Zweigniederlassung in Daressalam**

alle einschlägigen Geschäfte mit Deutsch-Ostafrika und hält ihre Dienste besonders empfohlen für:

briefliche und telegraphische Auszahlungen,  
Ausstellung von Kreditbriefen, Schecks etc.,  
Einziehung von Wechseln und Verschiffungspapieren,  
An- und Verkauf von Wechseln und Wertpapieren,  
Gewährung von gedeckten Krediten,  
Annahme offener und geschlossener Depots und alle sonstigen Bankgeschäfte.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer“ Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.

Verantwortlich für den Inseratenteil: Paul Fuchs, Berlin-Lichterfelde.

Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Pariser Platz 7.

Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW68 Kochstr. 68-71.

Im Verlage des  
**Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees**

Berlin NW, Pariser Platz 7

erscheinen fortlaufend:

**Der Tropenpflanzer**, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich. 1917. XX. Jahrgang. Preis M 15,— pro Jahr für Deutschland, Österreich-Ungarn und die deutschen Kolonien, M 20,— für das Ausland.

**Berichte über Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:**

Baumwoll-Expedition nach Togo 1900. (Vergriffen.)

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I—XVII, Karl Supf.

**Verhandlungen des Vorstandes des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.**

**Verhandlungen der Baumwollbau-Kommission.**

**Verhandlungen der Kolonial-Technischen Kommission.**

**Verhandlungen der Kautschuk-Kommission.**

**Verhandlungen der Ölröhstoff-Kommission.**

---

**Sonstige Veröffentlichungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees:**

**Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien.** Zweite, verb. Aufl. Preis M 5,—.

**Kunene-Zambesi-Expedition**, H. Baum. Preis M 7,50.

**Samoa-Erkundung**, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M 2,25.

**Fischfluß-Expedition**, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M 2,—.

**Wirtschaftliche Eisenbahn-Erkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika**, Paul Fuchs. Preis M 4,—.

**Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn**, Paul Fuchs. Preis M 3,—.

**Die Baumwollfrage**, ein weltwirtschaftliches Problem, Prof. Dr. Helfferich, Wirkl. Legationsrat a. D. Preis M 1,—.

**Die wirtschaftliche Bedeutung der Baumwolle auf dem Weltmarkte**, Eberhard von Schkopp. Preis M 1,50.

**Die Baumwolle in den Vereinigten Staaten von Nordamerika**, Moritz Schanz. Preis M 1,50.

**Die Baumwolle in Ägypten und im englisch-ägyptischen Sudan**, Moritz Schanz. Preis M 5,—.

**Die Baumwolle in Ostindien**, Moritz Schanz. Preis M 3,—.

**Die Baumwolle in Russisch-Asien**, Moritz Schanz. Preis M 4,—.

---

Sämtlich zu beziehen durch die Geschäftsstelle des  
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW, Pariser Platz 7

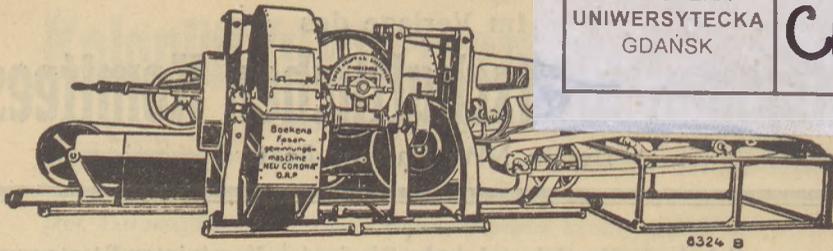
Im Verlage des  
**Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees**  
Berlin NW, Pariser Platz 7

---

- Baumwoll-Anbau, -Handel und -Industrie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika**, Moritz Schanz. Preis M 3,—.
- Plantagenkulturen auf Samoa**, Prof. Dr. Preuß. Preis M 1,50.
- Deutsche Kolonial-Baumwolle**, Berichte 1900—1908, Karl Supf. Preis M 4,—.
- Unsere Kolonialwirtschaft in ihrer Bedeutung für Industrie, Handel und Landwirtschaft**. Preis M 2,—.
- Aussichten für den Bergbau in den deutschen Kolonien.** Eine Aufforderung an deutsche Prospektoren zur Betätigung in unsern Kolonien. Preis 75 Pf.
- Die Ölpalme. Ein Beitrag zu ihrer Kultur.** Im Auftrage des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees verfaßt von Dr. Soskin. Preis M 2,—.
- Koloniale Produkte, Erläuterungen zu der Schulsammlung.** Preis 75 Pf.
- Anleitung für die Baumwollkultur in den Deutschen Kolonien**, Prof. Dr. Zimmermann. Preis M 2,—.
- Auszug aus der Anleitung für die Baumwollkultur, Deutsch-Ostafrika**, Prof. Dr. Zimmermann. Preis M 1,—.
- Die Guttapercha- und Kautschuk-Expedition des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees nach Kaiser Wilhelmsland 1907—1909**, Dr. R. Schlechter. Preis M 5,—.
- Wirtschaftliches über Togo**, John Booth. Preis M 2,—.
- Der Faserbau in Holländisch-Indien und auf den Philippinen**, Dr. W. F. Bruck. Preis M 5,—.
- Praktische Anleitung zur Kultur der Sisalagave in Deutsch-Ostafrika**, Prof. Dr. W. F. Bruck. Preis M 1,—.
- Kriegskonterbande und überseeische Rohstoffe**, Dr. Fr. Benj. Schaeffer. Preis mit Weltrohstoffkarten M 4,50, ohne Karten M 3,50.
- Die Welterzeugung von Lebensmitteln und Rohstoffen und die Versorgung Deutschlands in der Vergangenheit und Zukunft**, Dr. A. Schulte im Hofe. Preis M 3,—.
- Kann uns Mesopotamien eigene Kolonien ersetzen?**, Emil Zimmermann. Preis 40 Pf.
- Syrien als Wirtschaftsgebiet**, Dr. A. Ruppin. Preis brosch. M 8,—, geb. M 10,—.
- Deutschlands koloniale Not**, Dr. Karstedt. Preis M 1,—.
- Farbige Hilfsvölker**, Die militärische Bedeutung von Kolonien für unsere nationale Zukunft, Major H. Fonck. Preis 50 Pf.

---

Sämtlich zu beziehen durch die Geschäftsstelle des  
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW, Pariser Platz 7.



# Fasergewinnungs-Maschinen „NEU-CORONA“ PATENT BOEKEN

für Agaven, Aloe, Musa, Sanseviera u. andere faserhaltige Pflanzen.

Ausstellung Allahabad (Brit. Indien) 1911: **Goldene Medaille.**

Ausstellung Soerabaya (Niederländ. Indien) 1911: **Diplom**  
für ausgezeichnete Bauart, Leistung und Güte des Erzeugnisses.

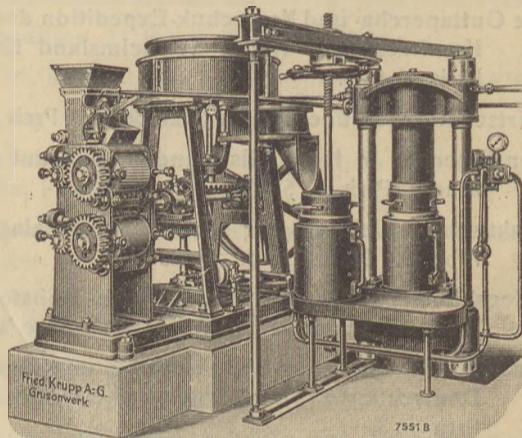
Vorquetscher, Bürstmaschinen, Faserschwingen. **Ballenpressen.**

Zuckerrohr-Walzwerke. **Kaffee-Schäl- u. Poliermaschinen.**

Maschinen  
und vollständige  
Einrichtungen zur  
**Ölgewinnung**

Maschinen und  
vollständ. Anlagen  
zur  
**Gewinnung  
von Rohgummi**

**Krane- und Verlade-  
Einrichtungen**



Ölmühle für Kleinbetrieb

# FRIED. KRUPP A.-G. GRUSONWERK

MAGDEBURG-BUCKAU