

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.

Dr. S. Soskin, Die Baumwollkultur in der Kilikischen Ebene und ihre Ausdehnungsmöglichkeit hier sowie in Nordsyrien. S. 255.

O. Preuße-Sperber, New York, Die Kautschukzonen Amerikas. (Fortsetzung.) S. 272.

Koloniale Gesellschaften, S. 285: Plantagengesellschaft „Concepcion“ in Hamburg. — Aktiengesellschaft für Plantagenbetrieb in Zentral-Amerika. — Chocola-Plantagen-Gesellschaft in Hamburg.

Aus deutschen Kolonien, S. 288: Letzte Deutsche in Togo. — Europäer-Pflanzungen in Kamerun. — Wirtschaftliche Lage in Deutsch-Ostafrika. — Der Wert der Mineralschätze Deutsch-Südwestafrikas. — Ein- und Ausfuhr Tsingtaus. — Ersatz der Kriegsschäden. — Die Deutschen Samoas in Neuseeland. — Die Deutschen Kameruns in Madrid.

Aus fremden Produktionsgebieten, S. 292. — Vermischtes, S. 296.

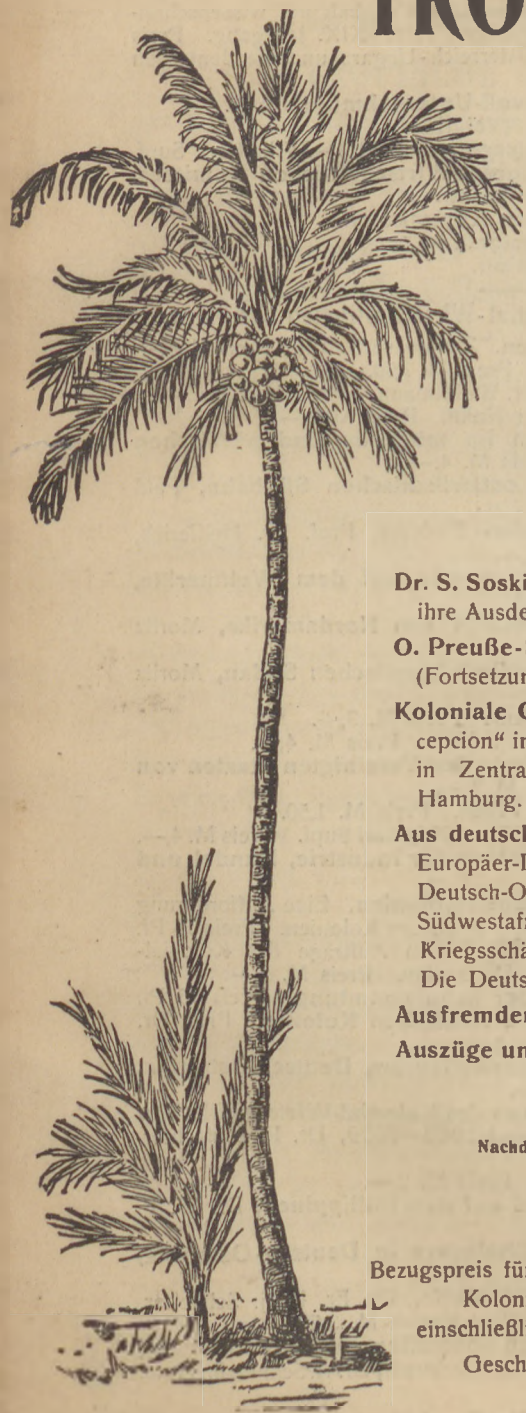
Auszüge und Mitteilungen, S. 300. — Neue Literatur, S. 313.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.

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

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



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. 1916. XIX. Jahrgang. Preis M. 12,— pro Jahr für Deutschland, Österreich-Ungarn und die deutschen Kolonien, M. 15,— 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 Ölröstoff-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,—.

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,—.

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

DER



C111535

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

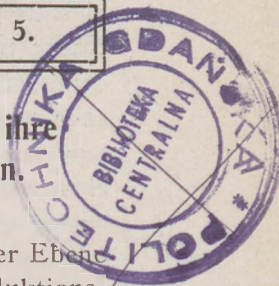
19. Jahrgang.

Berlin, Mai 1916.

Nr. 5.

Die Baumwollkultur in der Kilikischen Ebene und ihre Ausdehnungsmöglichkeit hier sowie in Nordsyrien.

Von Dr. S. Soskin.



Die nachfolgende Schilderung der Anbauverhältnisse der Ebene von Adana — eines sehr bedeutenden türkischen Produktionsgebietes für Baumwolle — und der Kulturmöglichkeiten in Nord-Syrien beruht auf Material, das ich auf einer von mir schon vor einigen Jahren gemachten Studienreise in den genannten Gebieten gesammelt hatte. Wer den Orient kennt, wird ohne weiteres zugeben, daß bei der langsamen Entwicklung, die dort fast zur zweiten Natur geworden ist, sich die landwirtschaftlichen Verhältnisse, wenn überhaupt, doch nur unwesentlich geändert haben. Besonders gilt es in bezug auf die Anbauweise und die Arbeiterbedingungen, die sich in ihren seit Jahrhunderten ausgetretenen Bahnen immer weiter bewegen. Gerade bei der verwickelten Arbeiterfrage verweile ich in der nachfolgenden Darstellung etwas länger, da sie für eine Ausdehnung der Baumwollkultur von allergrößter Bedeutung ist.

Die Kilikische Ebene.

Vom Nordwesten kommend, verließ ich am 15. Oktober 1904 den Taurus und betrat die Kilikische Ebene, deren Eingang zu einer intensiven Baumwollkultur ich zu prüfen hatte. Während meines mehrwöchentlichen Aufenthaltes in der Ebene besuchte ich zahlreiche Dörfer und Güter in der Nähe von Mersina und Adana. Ihren nordwestlichen Teil hatte ich Gelegenheit näher ins Auge zu fassen bei meinem Abstieg vom Taurus nach Tarsus. Ihren östlichen Teil lernte ich bei meiner Landreise von Adana nach dem Gjaur-Dagh über Hamidie kennen. Es galt nun die Bedingungen für eine gedeihliche Entwicklung der Baumwollkultur in dieser vielgenannten Ebene im einzelnen zu studieren, d. h. Aufschluß über Boden, Klima, Bewässerung, Absatz- und Verkehrsverhält-

nisse, Stand des Landbaues im allgemeinen und die Arbeiterfrage im besonderen, über Steuern und Kreditverhältnisse zu erhalten.

Boden. Die über 3000 qkm große Ebene, die den türkischen Namen Tschükür Ova — die tiefe Ebene — führt, ist geologisch eine ziemlich junge Formation. Es handelt sich hier um eine dem Nildelta analoge Alluvialbildung, die im wesentlichen auf die Sedimentablagerung der die Ebene durchlaufenden Flüsse zurückzuführen ist. Der Boden ist im allgemeinen lehmiger oder toniger Natur mit einer nur geringen Beimengung von Sand. Näher an dem Gebirge hat er einen höheren Kalkgehalt, im allgemeinen dürfte aber sein Kalkgehalt nur gering sein. Er gilt allgemein als fruchtbar, und es ist auch anzunehmen, daß durch die sich hin und wieder einstellenden Überschwemmungen der drei die Ebene durchströmenden Flüsse eine Anreicherung des Bodens mit humus- und mineralreichen Sinkstoffen stattfindet. Die von den Bauern erzielten Erträge lassen nicht auf eine besondere Fruchtbarkeit schließen, — hierbei muß aber ausdrücklich hervorgehoben werden, daß die Anbaumethoden der Landbevölkerung sehr primitiv sind und eine allmähliche Verarmung des Bodens herbeiführen müssen, worauf ich noch später zurückkommen werde.

Die Landwirte unterscheiden in der Tschükür-Ova drei Kategorien von Boden, deren äußere Merkmale in der Farbe bestehen. Sie sprechen von Kara-Toprak = schwarzer, Boz-Toprak = weißer und Kizil-Toprak = roter Boden. Ersterer ist von schwärzlicher Farbe, anscheinend humusreicher als die anderen. Besonders geschätzt wird der Boz-Toprak, der nicht weiß, sondern grau bis hellgrau ist. Vielleicht läßt sich diese Färbung auf einen höheren Gehalt an Kalk und Mergel zurückführen, der in einem schweren Ton- oder Lehm Boden eine sehr wichtige Rolle spielt, ihn mürbe und tätig macht. Der rötliche Boden ist ein guter Lehm Boden. Baumwolle gedeiht auf den sämtlichen Bodenarten.

Klima. Ein Faktor von bedeutend größerer Wichtigkeit für die Baumwollkultur ist das Klima. Während Baumwolle schließlich auch auf den ärmsten Böden bei entsprechender Bearbeitung und Düngung gedeiht, braucht sie ein gewisses Minimum von Wärme und atmosphärischen Niederschlägen, von denen erstere sich künstlich in keiner Weise und letztere bei Vorhandensein von größeren natürlichen Wasserquellen nur mit Aufgebot von erheblichen Kosten durch künstliche Bewässerung ersetzen lassen.

Nach den Angaben von F i t z n e r in seinem Buch „Aus Kleinasien und Syrien“ (Rostock, C. J. E. Volckmann 1904), finden wir in der durch den hohen Taurus geschützten und so klimatisch be-

sonders begünstigten Kilikischen Ebene einen Temperaturgang, der dem in Unterägypten entspricht. Dagegen sind die Niederschläge viel reichlicher als im Niltale. Fitzner gibt als 13jährigen Durchschnitt in Adana 625 mm Regen pro Jahr an. Die vom Stationschef in Adana mir für den Regenfall in Adana übermittelten Zahlen umfaßten vier Jahre: 1901 bis Oktober 1904. Sie weisen nach Umrechnung in Millimeter für das Jahr 1901 einen Regenfall von 653,25 mm, für das Jahr 1902 einen solchen von 654,75 mm auf, während das Jahr 1903 ein trockenes war und nur 342,25 mm Regen erhielt. Die Zahlen für 1904 ergeben in den ersten neun Monaten des Jahres einen Regenfall von 345 mm. Jedoch ist für uns die absolute Jahreszahl der Regenmenge von geringerem Interesse, als diejenige, die die Niederschlagsmenge in den eigentlichen Regenmonaten ausdrückt. Denn diese Menge kommt für die Baumwollpflanze eigentlich nur in Betracht. Die bedeutenderen Regengüsse beginnen im November und dauern bis einschließlich Mai. Auch im Juni, manchmal schon im Juli, fällt noch Regen, aber nicht regelmäßig und in geringer Menge. Ebenso gering sind die Niederschläge, die im September und Oktober fallen.

Die während der Regenperiode, an deren Ende die Baumwolle ausgesät wird, fallenden Niederschlagsmengen sind zur Beurteilung der Eignung des Gebietes zur Baumwollkultur ohne künstliche Bewässerung maßgebend. Die mir zur Verfügung stehenden Zahlen für 1901 bis 1904 erlauben mir die Berechnung für die drei Regenzeiten 1901/02, 1902/03 und 1903/04. Diese Berechnung ergibt für die Regenperiode, jedesmal umfassend die Monate November und Dezember des vorangehenden und Januar bis einschließlich Mai des nachfolgenden Jahres: $1901/02 = 586,5$ mm, $1902/03 = 465,25$ und $1903/04 = 458,25$ mm. Trotzdem das Jahr 1903 eine absolut geringe Regenmenge aufweist, hat die Regenperiode des Jahres infolge größerer Niederschläge im Frühjahr eine verhältnismäßig hohe Zahl. Diese Mengen müssen zweifellos als das äußerste Minimum für Baumwollkultur ohne künstliche Bewässerung bezeichnet werden, und in manchen Jahren müssen die Erträge infolge Mangels an Niederschlägen sehr gering ausfallen. Was der Kilikischen Ebene besonders zustatten kommt, ist die wasserhaltende Kraft ihres Bodens, die sich durch den lehmig-tonigen Charakter desselben erklärt. Auf leichteren durchlässigen Bodenarten würde wohl die Niederschlagsmenge für eine Baumwollernte nicht ausreichen.

Die sanitären Verhältnisse der Kilikischen Ebene müssen als befriedigend angesehen werden. Die Landbevölkerung sieht im

allgemeinen gesund aus, und nur die Orte in unmittelbarer Nähe von Sümpfen, deren es nicht wenig gibt, leiden an Fieber. Im Sommer wird die Hitze sehr empfindlich, verhindert aber nicht den Landmann, seine Feldarbeiten zu verrichten, während der wohlhabendere Städter in die kühlere Gebirgsgegend zu flüchten sucht.

Bewässerung. Wie ich vorhin auseinandersetzte, muß die Niederschlagsmenge in der Kilikischen Ebene im Hinblick auf die Baumwolle als im allgemeinen eben ausreichend bezeichnet werden und wird in einzelnen, trockenen Jahren unter dem Minimalbedarfe der Pflanze noch zurückbleiben. Hier müßte der Baumwolle durch eine künstliche Bewässerung aufgeholfen werden. Gegenwärtig wird nirgends in der Ebene die Baumwolle bewässert, trotzdem die Bewässerungsmöglichkeit reichlich vorhanden ist. Die Ebene wird von Norden nach Süden von drei bedeutenden Flüssen durchzogen: Dschihan, Scihun und Tarsus-Tschai, von denen jeder noch mehrere Zuflüsse hat. Jetzt aber sind diese Flüsse für das Land nicht eine Wohltat, sondern häufig eine Plage. Mit Beginn der Schneeschmelze im Gebirge, also etwa im März und April, gerade zur Zeit, da die Baumwolle bestellt wird, überfluten die Flüsse die umliegenden Felder auf weite Ausdehnungen und machen die Bestellung unmöglich. Mangels einer Flußregulierung verlegen die Flüsse auch häufig ihr Bett und bilden größere Seen und Sümpfe, deren Ausdünstungen und stauendes Wasser die sanitären Verhältnisse der umliegenden Orte beeinträchtigen.

Der Nutzbarmachung der Flüsse zu Bewässerungszwecken müßte unbedingt eine Flußregulierung und an vielen Orten eine Eindämmung der Ufer vorangehen. Diese Maßnahmen allein würden schon eine bedeutende Fläche von anbaufähigem Boden der Bevölkerung wiedergeben.

Wenn man sich aber die Frage vorlegt, wer solche Unternehmungen ausführen sollte, so wird man sich sagen müssen, daß bei den gegenwärtigen Verhältnissen in der Türkei nicht daran zu denken ist, auswärtiges Kapital, von welcher Seite es auch kommen mag, dafür zu gewinnen. Es ist kaum anzunehmen, daß die Landbevölkerung, Bauern und Gutsbesitzer, an den Unternehmer, den Eigner der Dämme, durch welche das Land vor Überschwemmungen bewahrt wäre, Zahlungen leisten würde. Es gäbe auch keine Möglichkeit, sie dazu zu zwingen. Die Flußregulierungen und Eindämmungen müßten, sei es von den Interessenten selbst, also den Gutsbesitzern und den Dorfgemeinden, die ihr Land in der Nähe der Flüsse besitzen, sei es von der türkischen Regierung ausgeführt werden, die dann durch Erhöhung der Abgaben der betreffenden

Orte auf ihre Kosten kommen würde. Wer aber die Türkei kennt, wird sich sagen, daß zunächst beide Möglichkeiten in weite Ferne gerückt werden müssen.

Ebenso unwahrscheinlich ist die Annahme, daß Bewässerungsanlagen, denen Flußregulierungen nicht vorangehen, gegenwärtig für das Kapital nutzbringend sein würden. Bei der allgemein bekannten Indolenz des türkischen Bauern ist es kaum anzunehmen, daß er sich dazu verstehen würde, für ihm zur Verfügung gestelltes Wasser zu zahlen. Er wird immer noch auf die natürlichen Niederschläge bauen, die ja in manchen Jahren auch genügen, wenn er auch nicht selten in seinen Hoffnungen betrogen wird.

Das Wasser der Flüsse wird gegenwärtig an vielen Orten durch große primitive Wasserräder (Naurah oder Dulap) zur Bewässerung von kleineren Obst- und Gemüsegärten verwendet. Baumwolle wird aber nirgends bewässert. Sie muß sich mit den natürlichen Niederschlägen begnügen. Für eine Reihe von Jahren werden wohl auch die Niederschläge die einzige Wasserquelle für die Baumwolle bleiben. Wir haben aber auch gesehen, daß die Regenmengen in der Kilikischen Ebene im großen und ganzen für die Baumwollkultur gerade noch ausreichen, wenn auch in den trockeneren Jahren ein Ausfall in der Ernte zu erwarten ist.

Wir müssen also bei unseren Betrachtungen der Aussichten der Baumwollkultur in der Kilikischen Ebene vorläufig nur mit der unbewässerten Kultur rechnen und demnach auch die Erträge berechnen.

Verkehrs- und Absatzverhältnisse. Die Verkehrsverhältnisse der Kilikischen Ebene können im großen und ganzen als befriedigend, ja sogar als gut bezeichnet werden. Die Produkte des Ackerbaues werden nach den größeren Zentren — Adana, Tarsus und Mersina — mittels meist mit Büffeln bespannter zweirädriger Karren gebracht, von wo aus sie in den beiden ersteren Fällen per Bahn nach Mersina gelangen. Außer den zweirädrigen sind auch vierrädrige Wagen im Gebrauch. Die Wege sind im Sommer und Herbst, gerade zur Zeit, wenn die Ernteerzeugnisse nach den Märkten gefahren werden, auf dem schweren Boden sehr gut. Schwer und häufig unpassierbar werden sie nach Eintritt der großen Regen. Häufig ist dann die Verbindung zwischen den Dörfern und den Städten auf Wochen unterbrochen. — Das Kamel hat hier nur eine Bedeutung für die entfernten Transporte über das Gebirge. Die Kamelkarawanen bringen vom Hochplateau Anatoliens, speziell aus dem fruchtbaren Gebiet von Konia, Getreide in die Ebene herunter und nehmen von dort Rohbaumwolle und Garne,

sowie die aus dem Ausland gelangenden Waren mit. Lange Karawanen ziehen sich von Tarsus nach den Kilikischen Pforten hin und umgekehrt. Der Verkehr nach Syrien über den Gjaur-Dagh ist unbedeutend.

Die Eisenbahnlinie Adana—Mersina, von einer englischen Gesellschaft erbaut, ist eingleisig und hat eine Länge von 66,8 km. Der Güterverkehr seewärts ist ziemlich bedeutend und hängt in erster Linie von dem Ergebnis der Ernte ab.

Viele an den Flüssen, speziell am Seihun liegende Dörfer und Güter haben die Möglichkeit, ihre Ernten auf Kähnen und Segelschiffen nach Mersina zu befördern, doch wird diese günstige Transportgelegenheit nicht genügend ausgenutzt. Daß Regulierungen der Flüsse die Benutzung der Wasserwege erleichtern würden, braucht wohl nicht erst gesagt zu werden.

Von Mersina aus werden die Erzeugnisse der Landwirtschaft nach den verschiedenen Ländern verschifft. Eine ganze Reihe von Schiffen unter allen Flaggen läuft die Reede von Mersina an, von denen die österreichischen und ägyptischen regelmäßig wöchentlich verkehren. Mersina hat keinen Hafen, und die Schiffe liegen auf der offenen Reede in einer bedeutenden Entfernung vom Verladeplatz, so daß die Waren mit Hilfe von Leichterbooten verladen werden müssen. Diese Verhältnisse verursachen natürlich ziemlich bedeutende Verladekosten.

Stand des Landbaues. In der Tschükür-Ova werden angebaut: Weizen, Gerste und in der letzten Zeit auch Hafer als Winterfrüchte sowie Baumwolle und Sesam als Sommerfrüchte. Eine weit geringere Bedeutung als Feldfrüchte haben Hirse, Durrah und Mais. Die im Lande allgemein übliche Fruchtfolge ist eine zweijährige: Winterung — Sommerung, acht bis zehn Jahre hintereinander ohne Unterbrechung und gewöhnlich dieselben Früchte. Es wird z. B. auf vielen Feldern Weizen im Herbst (Oktober bis November) gesät und im Juni oder Juli des nächsten Jahres geerntet. Dann wird im Frühjahr (März bis April) des nachfolgenden Jahres Baumwolle mit Sesam gemeinsam gesät und letzterer im September, erstere im Oktober geerntet. Das ist die typische Fruchtfolge. Nachdem die Ergiebigkeit des Bodens durch den bezeichneten fortgesetzten Anbau ordentlich geschwächt wurde —, denn es wird weder gedüngt, noch tief gepflügt —, wird das Feld mehrere Jahre brach liegen gelassen und erst vor Beginn der neuen Bestellperiode von acht bis zehn Jahren ordentlich bearbeitet. Die Bearbeitung besteht in sechs- bis achtmaligem Pflügen mit dem landesüblichen türkischen spitzen Pfluge, dessen Streichbrett den Boden

nicht wendet, sondern nur lockert. Diese Brachbearbeitung wird hier „Felhan“ genannt.

Die Ackergeräte sind hier primitiver Natur. Man sieht zwar auf verschiedenen Gütern europäische Pflüge, sie sind aber meist zum alten Eisen geworfen. Der Arbeiter und der Bauer ziehen es vor, mit dem althergebrachten Pflug zu arbeiten, und die Indolenz der Verwalter bringt es nicht zustande, die Leute an europäische Pflüge zu gewöhnen, von deren Nutzen sie selbst nicht überzeugt sind. In der Nähe von Adana gibt es eine Musterfarm der Regierung — Numüne-Tschiflik genannt —, geleitet von einem „studierten“ Landwirt. Auch dort wurden türkische Pflüge verwendet, obgleich eine Anzahl von Pflügen verschiedener Systeme in einem offenen Schuppen zu sehen waren. Dampfpflüge sind im Lande bekannt und werden in sehr seltenen Fällen auf den großen Gütern angewendet, aber nur zur Bestellung, flach eingestellt, um möglichst große Flächen mit Winterfrucht zu bedecken. Tiefkultur wird hier nicht anerkannt. Um die Oberflächlichkeit der Feldbearbeitung zu kennzeichnen, führe ich hier nur das Beispiel eines Großgrundbesitzers an, der zur Bestellung von 10 000 bis 12 000 Dunam = 900 bis 1100 ha nur 20 Pflüge brauchte. Da ein Pflug bespannt mit sechs Wechsel-Ochsen, nur 4 Dunam = 0,35 ha pro Tag leistet, so ist die Gesamtleistung der 20 Pflüge 7 ha pro Tag. Der Besitzer des Gutes rechnet mit 90 bis 100 Tagen Saatbestellung für die Winter- und mit 30 bis 40 Tagen für die Sommerkulturen und kommt auf diese Weise mit seinen Pflügen aus. Eine andere Bearbeitung der Felder vor dem Saateinpflügen erfolgt aber nicht.

Erntegeräte sind sehr häufig, da der Vorteil ihrer Verwendung für jedermann ersichtlich ist. Es werden Mähmaschinen und Garbenbinder verwendet, und recht viele Dreschgarnituren sind im Gebrauch. — Das Arbeitsvieh ist kleinwüchsig und ziemlich schwach; daher auch die Verwendung von sechs Wechsel-Ochsen. Die Büffel sind sehr robust, werden meist aber als Zugvieh für den Transport von Produkten nach dem Markt verwendet, und dies meist in den Nachtstunden, da sie die Tageshitze nur schwer vertragen können.

Bevor ich über die Erträge Angaben mache, muß ich die Arbeiterverhältnisse, die sehr verwickelt sind, etwas genauer schildern.

Arbeiterverhältnisse. Die Bevölkerung der Ebene — meist Türken in der Unterschicht, während der Großgrundbesitz zum Teil auch in Händen von Griechen und Syrern liegt —, reicht

zu einer Bearbeitung der Felder nicht aus, und so sind besonders die Gutsbesitzer darauf angewiesen, fremde Arbeiter zu beschäftigen. Aus verschiedenen Teilen des Türkischen Reiches kommen die Arbeiter hierher, meist aber aus Anatolien. Es sind zu unterscheiden Saisonarbeiter und Tagelöhner. Erstere verdingen sich für die Winterarbeiten, die sieben Monate — Oktober bis einschließlich April — umfassen, letztere werden im Sommer zur Reinigung der Baumwollfelder von Unkraut verwendet und erhalten Wochenlohn. Beide Kategorien von Arbeitern werden vom Arbeitgeber gepflegt.

a) Saisonarbeiter. Unter diesen müssen drei verschiedene Gruppen unterschieden werden, die verschieden entlohnt werden. Es sind 1. die gewöhnlichen Arbeiter, die die Arbeiten im Feld und im Hof verrichten, 2. die Kutscher, die nur die Arabah — den Wagen — bedienen und die Felder nach der Baumwollbestellung zu walzen haben, 3. die Säeleute, die ausschließlich die Saat auszustreuen haben.

1. die gewöhnlichen Arbeiter erhalten für die Saison von sieben Monaten 17 Medschidie à 3,40 M. in bar. Außerdem liefert ihnen der Arbeitgeber 1 Paar Stiefel im Wert von $1\frac{1}{2}$ Medsch., 1 Aba (Mantel), 1 Hose und 1 Weste, die Kleidungsstücke ebenfalls im Werte von $1\frac{1}{2}$ Medsch. insgesamt. Die Verpflegung kann mit 2 Medsch. pro Monat berechnet werden, also für die sieben Monate 14 Medsch. Außerdem hat der Arbeiter Anspruch auf Naturallohn. Es werden für ihn 6 Batman (1 Batman = 4 Oka à 1,284 kg) Baumwolle bestellt, wofür eine Fläche von 8 Dunam (etwa $\frac{2}{3}$ ha) erforderlich ist. Die Bestellungskosten belaufen sich auf etwa $1\frac{1}{2}$ Medsch., außerdem muß für die 8 Dunam Land an Pacht ebenfalls $1\frac{1}{2}$ Medsch. gerechnet werden. Diese Naturallohnung wird Schekere genannt und repräsentiert somit pro Arbeiter einen Wert von 3 Medsch.

Auf je zehn Arbeiter kommt ein Tutma-Baschi, d. i. ein Vorarbeiter. Er erhält außer der sonst gleichen Löhnung noch eine erhöhte Schekere: außer den 6 Batman (auf 8 Dunam) Baumwolle werden für ihn noch 4 Güllek (1 Güllek = 24 bis 25 Oka) Weizen auf einer Fläche von ebenfalls 8 Dunam bestellt. Diese Naturallohnung repräsentiert ebenfalls einen Wert von $2\frac{1}{2}$ Medsch., die auf zehn Arbeiter verteilt werden muß, um die richtigen Kosten eines Saisonarbeiters zu berechnen. Pro Arbeiter kämen die Mehrkosten des Vorarbeiters mit $\frac{1}{4}$ Medsch.

Die Gesamtkosten eines Saisonarbeiters sind demnach die folgenden:

Lohn in baar	17	Medsch.
Verpflegung	14	"
Kleidung und Stiefel	3	"
Schekéré	3	"
Schekéréanteil vom Tutma-Baschi	$\frac{1}{4}$	"
Zusammen	$37\frac{1}{4}$	Medsch.

Die Saison von sieben Monaten liefert 210 Arbeitstage, denn außer dem Bairamfest gibt es keine arbeitsfreien Tage. Von den 210 Arbeitstagen können etwa 140 im Felde und der Rest (infolge Regens und Unwetters) auf dem Hofe geleistet werden. Diese letzteren 70 Tage werden zur Verbesserung der Gebäude und zu verschiedenen Hofarbeiten verwendet, können aber nur etwa 25 Tagen einer Arbeitsleistung im Felde gleich gerechnet werden. Wir erhalten somit 165 Arbeitstage in der Saison, die dem Gutsbesitzer $37\frac{1}{4}$ Medsch. kosten oder 5,2 Piaster = etwa 0,80 M. pro Tag.

Diese etwas umständliche Berechnung ist unbedingt erforderlich, um zu einer richtigen Berechnung der Erzeugungskosten der Feldprodukte, also auch der Baumwolle, zu gelangen. Die wenigsten Grundbesitzer, ja man darf vielleicht sagen, kein einziger wird sich genau hierüber Rechenschaft gegeben haben, und die meisten staunten, als ich die Einzelheiten der geschilderten Verhältnisse wissen wollte.

2. Der Kutscher leistet wie der gewöhnliche Arbeiter ebenfalls 165 Tage Arbeit, erhält aber einen um 8 Medsch. höheren Lohn, so daß sein Arbeitstag auf 6,25 Piaster oder 0,95 M. zu stehen kommt.

3. Der Säemann hat zwei Arbeitssaisons à $2\frac{1}{2}$ Monate: eine für die Winterbestellung, die andere für die Sommerbestellung. Er erhält für jede Saison an Lohn 4 Medsch. in bar, wird verpflegt, bekommt 1 Paar Stiefel und 1 Schekéré von 8 Batman Baumwolle (Wert etwa 4 Medsch.), während die anderen Arbeiter nur 6 Batman Schekéré erhalten.

Die Kosten des Säemanns pro Bestellung sind:

Lohn	4	Medsch.
Verpflegung $2\frac{1}{2}$ Monate	5	"
Stiefel	$1\frac{1}{2}$	"
Schekéré	4	"
Zusammen	$14\frac{1}{2}$	Medsch.

Seine Arbeitsleistung ist höchstens 40 Tage, denn an Regentagen ruht er und ist zu keinen Hofarbeiten verpflichtet. Sein Arbeitstag kommt auf 8,3 Piaster = 1,25 M. zu stehen.

Eine Reihe von Arbeiten, besonders die Erntearbeiten werden in natura entlohnt, worauf wir bei der Berechnung der Erntekosten noch zu sprechen kommen werden.

b) Tagelöhner. Die Tagelöhner (Otdsch genannt) müssen richtiger als Wochenlöhner bezeichnet werden. Sie werden für je eine Woche eingestellt und wechseln meist ihren Arbeitgeber jede Woche. Die Woche besteht aber nur aus $5\frac{1}{2}$ Arbeitstagen, da der Dienstag unbedingt in der Stadt verbracht wird und der halbe Montag zur Wanderung nach der Stadt verwendet werden muß. Am Dienstag jeder Woche findet nämlich in Adana und Tarsus der Arbeitsmarkt statt, den der Wochenlöhner unbedingt aufsucht, wenn er sich auch für die nächste Woche wieder an seinen früheren Arbeitgeber verdingt. Es gelingt in keiner Weise, den Arbeiter von diesem Brauch abzubringen. Diese Art Arbeiter findet hauptsächlich beim Jäten der Baumwollfelder, besonders zur Vernichtung der tiefwurzelnden Unkräuter Verwendung. Sie sind mit einem unten dreikantigen spitzen Instrument bewaffnet, welches einen langen Stiel besitzt und eigentlich eine Art Spaten ist. Diese Arbeiter bekommen durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ Medsch. pro Woche. Ihre Verpflegung kostet $\frac{1}{2}$ Medsch. pro Woche. Somit kommen die $5\frac{1}{2}$ Arbeitstage auf 2 Medsch. oder 1 Tag auf 8,4 Piaster = 1,30 M. zu stehen.

Ähnlich wie diese Arbeiter werden auch die Arbeiter bezahlt, die das geerntete Getreide — Weizen, Gerste, Hafer — vom Felde zur Dreschmaschine transportieren. Diese Arbeit — Kizak türkisch — wird von je zwei Mann geleistet, die einen mit einem Pferd bespannten Schlitten bedienen. Auf dem Schlitten wird das Getreide zum Drusch geschleppt. Die beiden Arbeiter erhalten ebenfalls einen Wochenlohn, der aber um 5 Piaster höher ist, als der der eben geschilderten Klasse von Arbeitern. Ihr Arbeitstag kostet also 9,4 Piaster oder 1,45 M. Für das Pferd wird so viel bezahlt, wie ein Feldarbeiter — Otdsch — erhält, d. h. $1\frac{1}{2}$ Medsch. pro Woche von $5\frac{1}{2}$ Tagen. Futter wird nicht verabreicht, das Pferd frißt vom gemähten Getreide. Der Schlitten muß vom Grundbesitzer geliefert werden.

Aus den vorangegangenen Berechnungen erschen wir, daß die Arbeitslöhne in der Kilikischen Ebene eigentlich nicht hoch sind und noch ganz gut eine Steigerung vertragen könnten, allerdings nur bei einer rationelleren Kulturmethode, die dem Landwirt höhere Erträge

abwerfen würde. Wie wir weiter sehen werden, sind gegenwärtig die Erträge durchaus nicht zufriedenstellend und könnten gegenwärtig eine Steigerung der Löhne schwer rechtfertigen. Die Löhne schwanken jetzt, je nach der Arbeitsleistung, von 0,80 bis 1,45 M. pro Tag, letztere Preise in der Erntezeit, Verpflegung und Naturallohnung hierin mit inbegriffen. In einigen anderen Baumwollproduktionsgebieten sind die Löhne bedeutend höher, so besonders in Amerika, mit dem es zu konkurrieren gilt. Bei einer ausgedehnten Kultur der Baumwolle wird man aber auf Schwierigkeiten in bezug auf die Beschaffung von Arbeitern stoßen. Von diesem Gesichtspunkte aus muß die Frage der Einführung von Arbeitern mit in Betracht gezogen werden. Abgesehen von der Unzulänglichkeit der Zahl der jedes Jahr in die Ebene hinstromenden Arbeiterschaft, läßt sie auch qualitativ vorläufig zu wünschen übrig. Die Arbeiter sind zwar physisch kräftig, würden aber für solche Leistungen, die eine Intelligenz erfordern, erst durch das Beispiel eines europäischen Arbeiters erzogen werden müssen.

Rentabilität des Landbaues. Wie ich schon erwähnt hatte, ist die im Lande verbreitetste Fruchtfolge: Weizen als Winterung und Baumwolle mit Sesam als Sommerung. Hier sei auf diese mir sonst unbekannte Mischsaat von Baumwolle und Sesam aufmerksam gemacht. Die Landwirte in der Kilikischen Ebene wollen durch eine solche Mischsaat sich die Erträge der Sommerkultur sichern, indem sie der Ansicht sind, daß von zwei Kulturen die eine noch immer gut ausfallen könne. Indes muß erst durch einwandfreie Versuche bewiesen werden, daß diese Berechnung keine falsche ist. Dagegen spricht meiner Ansicht nach der Umstand, daß diese beiden Pflanzen sich gegenseitig in ihrer Entwicklung hindern müssen. Ihre Ansprüche an Boden und Pflege sind verschieden. Auch wird der Baumwolle durch den Sesam ein Teil der Feuchtigkeit entzogen. Außerdem wird der Sesam um einen Monat eher reif als die Baumwolle und muß sofort ausgezogen werden. Das Betreten der Felder um diese Zeit kann der Baumwolle ebenfalls wenig zusagen.

Wie dem auch sei, Tatsache ist es, daß Baumwolle und Sesam fast überall zusammen ausgesät werden, und zwar in breitwürfiger Saat und nicht in Drillkultur, wie in vielen anderen Baumwollproduktionsländern. Wir wollen nun im nachfolgenden die Unkostenrechnung einer solchen Sommerkultur aufstellen. Die im Lande übliche Flächeneinheit ist der Dunam = 915 qm, also etwa elf Dunam gleichen einem Hektar. Die Preise sind angegeben

in Piaster, wobei 23 Piaster = 1 Medsch. = 3,40 M. und 108 Piaster = 16 M. sind.

Das Feld wird nach der Weizenernte durch einmaliges Pflügen umgebrochen. Das zweite Mal wird gepflügt zur Unterbringung der breitwürfig ausgestreuten Saat. Die Kosten des Pflügens berechne ich wie folgt:

Es werden 4 bis 6 Wechsel-Ochsen für jeden Pflug, durchschnittlich 5 Ochsen, gerechnet, welche zusammen pro Tag 6 Oka Baumwollsamens à 0,5 Piaster und für etwa 3 Piaster Strohhäcksel erhalten. Ein Arbeiter ist für einen solchen Pflug erforderlich. Der Arbeiter kostet, wie wir gesehen haben, 5,2 Piaster pro Tag. Die Wechsel-Ochsen werden von Knechten überwacht. Für je 40 Ochsen d. i. für 8 Pflüge, sind 2 Mann erforderlich, die je 5,2 Piaster, zusammen 10,4 Piaster kosten, d. i. pro Pflug 1,3 Piaster. Demnach stellen sich die Kosten eines Arbeitstages mit 5 Ochsen im Pfluge auf:

Futter: 6 Oka Baumwollsamens à 0,5 Pi.	3,0 Pi.
Strohhäcksel	3,0 „
1 Arbeiter	5,2 „
$\frac{1}{4}$ Ochsenknecht (2 auf 40 Ochsen oder 8 Pflüge)	1,3 „
Zusammen	12,5 Pi.

Ein solcher Pflug leistet pro Tag 4 Dunam Arbeit, und so kostet das Pflügen von 1 Dunam 3,125 Piaster und das zweimalige Pflügen 6,25 Piaster.

Nach dem Unterpflügen der Saat wird das Feld dreimal in kleinen Zeitabständen zugewalzt oder zugeschleift. Es handelt sich bei dem hierbei verwendeten Gerät nicht um eine Walze, sondern um einen großen schweren Balken, der von 4 Büffeln gezogen wird. Der Mann, der dieses Gerät bedient, ist der Kutscher, der, wie wir sahen, 6,25 Piaster pro Tag kostet. Die Kosten der Büffel sind auch höhere als die der Ochsen. Sie erhalten je 2 Oka oder 8 Oka insgesamt Baumwollsamens bei der gleichen (für 5 Ochsen ausreichenden) Menge Stroh. Die Kosten des Büffelknechtes sind dieselben wie beim Ochsenknecht: pro Tag für 4 Büffel 1,3 Piaster. Somit kommt ein Tag Arbeit mit Büffeln beim „Walzen“ zu stehen auf:

Futter: 8 Oka Baumwollsamens à 0,5 Pi.	4,00 Pi.
Strohhäcksel	3,00 „
1 Arbeiter (Kutscher)	6,25 „
$\frac{1}{4}$ Ochsenknecht	1,30 „
Zusammen	14,55 Pi.

Die Arbeitsleistung beim „Walzen“ ist 30 Dunam pro Tag, d. h. jeder Dunam kommt auf 0,5 Piaster und bei dreimaligem „Walzen“ auf 1,5 Piaster zu stehen.

Kosten der Saat. Durchschnittlich werden im Gemenge mit Sesam 3 Oka pro Dunam gesät, die zur Zeit der Bestellung höher bezahlt werden müssen als nach der Ernte, also mit 2 Piaster für je 3 Oka. An Sesam wird 1 Güllek (Hohlmaß im Gewicht von 18 bis 19 Oka) zum Preise von etwa 40 Piaster für 80 Dunam gebraucht oder $\frac{1}{2}$ Piaster pro Dunam. Die Kosten des Säemanns waren 8,3 Piaster pro Tag. Er bestellt pro Tag 40 Dunam, so daß der Dunam etwa 0,2 Piaster kostet. Die Gesamtkosten der Saat sind demnach pro Dunam:

Baumwollsaat	2,0 Pi.
Sesamsaat	0,5 „
Säemann	0,2 „
Zusammen	<u>2,7 Pi.</u>

Reinigung der Felder von Unkraut. Nachdem die Saat aufgegangen ist, wird mit dieser sehr wichtigen Arbeit begonnen. Hierzu werden die Wochenlöhner verwendet, deren Tag auf 8,4 Piaster zu stehen kommt. Durchschnittlich werden 3 Arbeiter pro Dunam gebraucht, und da diese Arbeit zweimal vorgenommen wird, so kostet sie pro Dunam $3 \times 2 \times 8,4 = 50,4$ Piaster. Dies ist somit die kostspieligste Arbeit.

Kosten der Ernte. Bis zur Ernte werden keine weiteren Arbeiten vorgenommen. Die Ernte wird im Akkord ausgeführt gegen Zahlung von einem Elftel der geernteten Menge. Wir haben es mit einer Varietät zu tun, deren Kapseln nicht bei der Reife der Baumwolle aufspringen, sondern geschlossen bleiben. Die Baumwolle wird mit der Kapsel geerntet und als solche unter dem Namen „Koza“ auch an die Entkerner verkauft. Die Akkordarbeiter erhalten bei der Ernte auch „Koza“, die sie nach der Stadt oder an den nächsten Ginner verkaufen.

Als Ertrag wird durchschnittlich pro Dunam 2 Tscheki à 24 Oka = 48 Oka „Koza“, d. i. Baumwolle in der Kapsel, bei Gemengsaat mit Sesam gerechnet. Zur Zeit der Ernte konnte man für „Koza“ 6 Piaster pro Batman = 4 Oka, d. i. 72 Piaster pro Dunam erzielen¹⁾. Davon sind die Erntekosten und die Transportspesen nach der Stadt abzurechnen. Die Erntekosten machen ein Elftel, d. i. etwa $4\frac{1}{2}$ Oka „Koza“ in einem Wert von $61\frac{1}{2}$ Piaster

¹⁾ Bei einem gleichzeitigen Preise für middling von 50 bis 60 Pf. pro Pfund.

aus. Für den Transport nach der Stadt werden $1\frac{1}{2}$ Piaster pro Tscheki oder bei einer Ernte von 2 Tscheki = 3 Piaster pro Dunam gezahlt.

Hier wäre noch im Anschluß an die Ernte der „Koza“ der Ertrag an entkernter Baumwolle zu erwähnen. Nach Berechnung der verschiedenen mir gemachten Angaben entfallen bei 100 Oka „Koza“ 16 bis 20 Oka auf entkernte Baumwolle, 48 bis 56 Oka auf Samen und 24 bis 36 Oka auf Kapseln und Abfall. Demnach ist das Verhältnis von Baumwolle in der Kapsel zu entkernter 5 bis 6,25 : 1, während das Verhältnis der entkapselten zur entkernten Baumwolle wie 4 : 1 ist. In der Kilikischen Ebene braucht man also 500 bis 625 kg Rohbaumwolle in der Kapsel und 400 kg entkapselter, um 100 kg entkernte Baumwolle zu erhalten. Selbstverständlich hängt das mehr oder weniger günstige Verhältnis der „Koza“ zu reiner Baumwolle von verschiedenen Umständen, in erster Linie von der Witterung und der Bodenqualität ab.

Um die Kostenberechnung der gesamten Sommerkultur zu machen, müssen noch die Erntekosten des Sesams hinzugefügt werden. Man nimmt als Durchschnittsernte pro Dunam bei Gemengsaat mit Baumwolle $1\frac{1}{4}$ Güllek Sesam (à 18 bis 19 Oka) zum Preise von 40 Piaster pro Güllek an. Für Ausziehen der reifen Pflanzen, den Transport zur Tenne, Drusch und Reinigung wird im Akkord $1\frac{1}{4}$ Medsch. für 8 Güllek, d. i. $4\frac{1}{2}$ Piaster pro Dunam gezahlt. Die Transportspesen auf den Markt stellen sich auf etwa 1 Piaster pro Dunam.

Wir sind nunmehr in der Lage, die Unkosten dem Bruttoertrag gegenüberzustellen, um den Reinertrag pro Dunam zu erhalten.

Ausgaben.

Kosten des zweimaligen Pflügens	6,25 Pi.
„ „ dreimaligen Schleifens	1,50 „
„ der Saat (Samen und Arbeit)	2,70 „
„ „ zweimaligen Unkrautvertilgung	50,40 „
„ „ Ernte der Baumwolle	6,50 „
„ des Transports der Baumwolle	3,00 „
„ der Ernte des Sesams	4,50 „
„ des Transports des Sesams	1,00 „
	75,85 Pi.
Pachtzins für das Land durchschnittlich per Dunam	4,00 „
Zusammen	79,85 Pi.

oder rund 80 Pi.

Bruttoertrag.

Ernte an Baumwolle 48 Oka = 12 Batman à 6 Pi. .	72,00 Pi.
„ „ Sesam 1 $\frac{1}{4}$ Güllek à 38 Pi.	47,50 „
	<u>119,50 Pi.</u>
Davon gehen ab 12 $\frac{3}{4}$ 0/0 an Oschur (Zehntenabgabe)	15,30 „
	<u>104,20 Pi.</u>
Ausgaben	80,00 „
	<u>Reinertrag . . 24,20 Pi.</u>

Wir haben somit einen Reinertrag von 24,2 Piaster oder etwa 3,55 M. pro Dunam, d. i. etwa 39 M. pro Hektar. Hierbei sind die Amortisationskosten des Inventars und Verzinsung des Kapitals sowie die allgemeinen Unkosten (Verwaltung usw.) nicht berücksichtigt worden. Außerdem ist noch die Grundsteuer (Verghi), die 4 pro Mille des Bodenwertes ausmacht, abzusetzen. Ich nahm auch an, daß der Zehnte (Oschur) nicht 12 $\frac{3}{4}$ % des Bruttoertrages übertrifft. Letzteres wird zwar bei den Gutsbesitzern meist zutreffen, da sie häufig selbst als Zehntenpächter auftreten, dagegen hat der Bauer meist mehr zu zahlen.

Ein richtiges Bild von der Rentabilität des Feldbaues wird man aber erst erhalten, wenn man noch den Reinertrag der Winterkultur mit berechnet. Die Ausgaben bei ihr sind viel geringer, denn es entfällt die durch die Reinhaltung bedingte Handarbeit — der teuerste Posten bei der Sommerkultur. Die Sommerkultur hinterläßt dank der Hackbearbeitung ein ziemlich reines Feld für die Winterkultur, dient also als Vorbereitung für dieselbe. Es müssen somit die Erträge der zwei Jahre — einer Sommerung und einer Winterung — zusammengenommen und daraus das Jahresertragnis berechnet werden.

Bei der hier üblichen Fruchtfolge wird im zweiten Jahre Weizen gesät. Das Feld erfährt gar keine vorherige Bearbeitung. Die Saat wird mit dem im Lande hergestellten primitiven dreischarigen Kultivator untergebracht. Die Leistung eines Dreischars mit fünf Ochsen und einem Arbeiter ist acht Dunam pro Tag. Wir haben früher gesehen, daß die Leistung eines Pfluges mit fünf Ochsen und einem Arbeiter auf 12,5 Piaster pro Tag zu stehen kommt. Somit kostet die Unterbringung der Saat 1,55 Piaster pro Dunam. Nach der Unterbringung der Saat wird das Feld mit dem Balken einmal „zugeschleift“. Diese Arbeit kostet, wie wir früher sahen, 0,5 Piaster pro Dunam. Die Arbeit des Säemanns kommt auf 0,2 Piaster pro Dunam. An Saat wird pro Dunam $\frac{1}{2}$ Güllek gebraucht. 1 Güllek einheimischer (yerli) Weizen wiegt 24 bis 25 Oka

und wird mit 20 bis 23 Piaster bezahlt, während 1 Güllek Hauranweizen aus Syrien 25 bis 26 Oka wiegt und 25 bis 26 Piaster kostet. Zur Saat rechnen wir den Yerli-Weizen mit 23 Piaster und bei der Ernte nur mit 20 Piaster pro Güllek, da er zu dieser Zeit entsprechend billiger ist.

Für die Ernte wird für je 8 Güllek Aussaat, d. i. für 16 Dunam Feldfläche, 3 Medsch. im Akkord gezahlt, d. i. pro Dunam 4,25 Piaster. Ganz eigenartig ist die Löhnung beim Einsammeln und Heranfahen des gemähten Getreides an die Dreschmaschine. Der Transport — Kizak — wird in Tagelohn, oder richtiger in Wochenlohn (die Woche zu $5\frac{1}{2}$ Tagen) gemacht. Je zwei Mann vermieten sich mit ihrem Pferde und erhalten von der Farm als Transportmittel einen Schleppschlitten. Die beiden Arbeiter werden um 1 Piaster teurer bezahlt als die übrigen Otdschis (Wochenlöhner für die Feldreinigung), d. i. mit 9,5 Piaster. Das Pferd wird so wie ein Otdschis bezahlt, d. i. $1\frac{1}{2}$ Medsch. die Woche oder 6,3 Piaster pro Tag. Wie schon früher erwähnt, erhält es kein Futter und frißt vom gemähten Getreide. Die Arbeit des „Kizak“ kostet also pro Tag $9,5 \times 2 \times 6,3 = 25,3$ Piaster. Die Leistung pro Tag ist etwa 2 Dunam, folglich kostet der Dunam 12,65 Piaster.

Für den Drusch wird 20 % des Erdrusches gezahlt. Bei der Annahme einer Ernte in der Höhe einer achtmaligen Aussaat, also von 4 Güllek pro Dunam (das würde einer Ernte von 4×24 Oka $\times 1,284$ kg $\times 11$ Dunams = 13,5 Doppelzentner pro Hektar entsprechen — in Deutschland werden als Minimalertrag für Winterweizen 13,8 und als Maximalertrag 30 Doppelzentner pro Hektar gerechnet), würde man 0,8 Güllek Weizen im Werte von 16 Piaster für den Drusch zu zahlen haben. Schließlich kommen noch Kosten der Verpflegung der Leute beim Dreschen und andere Spesen, die wir mit 1 Piaster pro Dunam berechnen, hinzu.

Die Rentabilität beim Weizen ist nun die folgende:

Ausgaben.

Unterbringung der Saat mit dem Dreischaar	1,55 Pi.
Walzen mit dem Balken	0,50 „
Kosten des Säemanns	0,20 „
„ der Saat, $\frac{1}{2}$ Güllek à 23 Pi.	11,50 „
„ der Ernte	4,25 „
„ des Transportes zum Dreschplatz	12,65 „
„ des Drusches, 20 % des Erdrusches	16,00 „
„ der Verpflegung beim Drusch usw.	1,00 „
	47,65 Pi.
Pachtzins für das Land	4,00 „
Zusammen	51,65 Pi.

Bruttoertrag.

Ernte 4 Güllek à 20 Pi.	80,00 Pi.
Davon ab an Oschur $12\frac{3}{4}\frac{0}{0}$	<u>10,20 „</u>
	69,80 Pi.
Ausgaben	<u>51,65 „</u>
Reinertrag	18,15 Pi.

Wir haben also vom Weizen (den Ertrag an Stroh nicht mit eingerechnet) nur 18,15 Piaster pro Dunam oder etwa 29 M. pro Hektar Reingewinn, allgemeine Unkosten, Amortisation des Inventars usw. ebenfalls nicht mit eingerechnet. Bei einem Ertrage von 5 Güllek pro Dunam, d. i. von 16,9 Doppelzentner pro Hektar, der nicht selten ist, wird der Reingewinn schon bedeutend höher: er ist gleich 30 Piaster pro Dunam und etwa 50 M. pro Hektar.

Bei der Annahme des günstigeren zweiten Falles hätten wir in zwei Jahren einen Reinertrag von $39 + 50 = 89$ M. pro Hektar oder von 44,5 M. pro Jahr, im weniger günstigen Falle einen solchen von nur 34 M. pro Hektar und Jahr²⁾.

Aus diesen Berechnungen sehen wir nun, daß der Landbau bei seinem jetzigen Stand in der Tat wenig einträglich ist. Jedoch ist er angesichts der günstigen klimatischen und Bodenverhältnisse unbedingt einer Besserung fähig. Bevor wir zu den Vorschlägen zur Verbesserung des Landbaues im allgemeinen und der Baumwollkultur im besonderen übergehen, wollen wir noch kurz die Steuern und die Kreditverhältnisse besprechen, mit denen der Landwirt hier zu tun hat.

Steuern. Wie wir es bei der Berechnung der Rentabilität des Landbaues schon erwähnt hatten, ist die größte dem Landwirt in der Türkei auferlegte Last — die Zehntensteuer, die gegenwärtig infolge verschiedener Erhöhungen für Volkserziehung, für Bildung einer landwirtschaftlichen Bank, für Kriegsrüstungen nicht 10 %, sondern schon $12\frac{3}{4}$ % des Bruttoertrages ausmacht. Außerdem hat der Landwirt 4 ‰ des Bodenwertes an Verghi oder Grundsteuer zu zahlen. Es kommen noch die Darbieh oder Wegesteuer und die zuletzt eingeführte Rindvieh- und Pferdesteuer (früher wurden nur Schafe und Kamele besteuert) dazu. Jedoch ist ein Gespann Arbeitsvieh, d. i. zwei Ochsen oder zwei Büffel oder ein Pferd pro Bauer, steuerfrei.

Es sind also ziemlich bedeutende Abgaben, die auf dem Bauern in der Türkei lasten. Sie könnten aber noch bei einer geregelten

²⁾ Bei einem Preise von 40 Pf. pro Pfund Baumwolle würde die Baumwollkultur nur noch mit Verlust betrieben werden können.

Einziehung der Steuern mehr oder weniger leicht getragen werden. Geradezu unerträglich werden sie jedoch infolge des herrschenden Systems der Verpachtung, speziell der Zehntensteuer, an Steuerpächter. Letztere suchen den Bauern so viel als möglich auszu-beuten und zwingen ihn unter Zuhilfenahme von Regierungsgendarmen, unabhängig von der Höhe seines Bruttoertrages, so viel zu zahlen, daß der an die Regierung bezahlte Pachtpreis mit einem erheblichen Gewinn herausgeschlagen wird. Und die Pachtpreise für den Oschur steigen von Jahr zu Jahr, da die Lokalbeamten durch Beitreibung hoher Steuern ihre Eignung für einen höheren Posten zeigen wollen. Während der Gutsbesitzer, der meist Kaufmann in der Stadt ist und sein Gut durch seinen Verwalter bewirtschaften läßt, häufig in eigener Person als Steuerpächter auftritt und auf diese Weise sich vor Schaden zu schützen weiß, ist die Lage des Bauern sehr abhängig. Dieses System der Einziehung der Steuern führt in vielen Teilen der Türkei zum Ruin des Bauern, der allmählich in volle Abhängigkeit vom Effendi — dem Steuerpächter — gerät und ihm einen Teil seines Besitzes abgeben muß, um seine Schulden zu tilgen. In Verbindung mit dem System der Steuer-einziehung steht der Kredit im Lande.

Kreditverhältnisse. Die Bauern verschulden dem Effendi. Bei schlechter Ernte sind sie häufig gezwungen, sich von ihm das Saatgut vorstrecken zu lassen, welches von der nächsten Ernte mit einem hohen Aufschlag, manchmal in doppelter Menge, also 100 % für etwa sieben Monate, zurückgegeben werden muß. Je geringer die Kreditfähigkeit des Bauern ist, desto höher sind die Zinsen, die er zu zahlen hat. Sind doch 25 % Zinsen keine Seltenheit. 12 bis 15 % sind im Lande üblich, und die Banken lassen sich nicht selten 9 % zahlen. Diese Höhe des Zinsfußes erklärt sich durch die unsicheren Verhältnisse im Lande, durch Schwierigkeit der Erlangung von Hypotheken, besonders für Ausländer. Banken sowie Gesellschaften können nicht Boden auf ihren Namen erwerben, und so ist der größte Teil des Kredits Warenkredit, seltener Personalkredit. (Schluß folgt.)

Die Kautschukzonen Amerikas.

Von O. Preuß-Sperber, New York.

(Fortsetzung.)

Cauchó: Im Amazonasgebiete wurden bisher und werden vielfach auch heute noch die Bäume der Castilloarten einfach gefällt und dann durch ringweises Ablösen der Borke ihrer kautschukhaltigen Milch beraubt.

In Mexiko und Zentralamerika ist man schon lange von dieser Methode abgekommen und zapft auch *Castilloa* regelrecht an. Allerdings geschieht dies auch hier noch meist in einer recht primitiven und rauen Art, die den Baum nach verhältnismäßig wenigen Jahren tötet, aber immerhin ist diese noch besser als das Fällen des Baumes selbst. Verschiedentlich hat man dies auch heute bereits in Südamerika eingesehen und fängt an, auch die *Castilloa*arten nach Art der *Heveas* anzuzapfen.

Auch die Methode, daß man den Stamm, von den Ästen bis zur Wurzel, mit einer tiefen, spiralförmigen Einkerbung versieht, in der die Kautschukmilch herabrinnt, wird teilweise angewandt. Am praktischsten und rationellsten ist zweifellos der sogenannte Fischgrätenschnitt, der mit einem scharfen, nicht zu tief geführten Schneideinstrument ausgeführt wird, auf welche Weise auch der Baum am wenigsten leidet und eine längere Lebensdauer desselben erhalten bleibt.

Balata: Der Balatabaum erreicht eine stattliche Höhe von etwa 80 bis 120 Fuß und bildet eine imposante umfangreiche Krone. Sein Holz besitzt eine ausgesprochen rötliche Farbe, und diesem Umstande verdankt er seine Bezeichnung „Paardenfleisch“ seitens der holländischen Ansiedler.

Dem walzenrund, gerade und gestreckt bis zur Höhe aufwachsenden Stamm entfließt beim Einschneiden ein Milchsaft. Dieser Saft ist zäher und dicker als die Kautschukmilch der verschiedenen anderen Bäume; die Balata scheidet sich deshalb auch schneller aus als der Kautschuk aller anderen Sorten.

Früher wurden die Balatabäume ebenfalls einfach gefällt, die



Abbild. 6. Kautschukzapfer, *Castilloa elastica*, Mittelamerika und Mexiko.

Rinde dann in Streifen einfach abgeschält, wobei der ausfließende Milchsafte eine ziemlich bedeutende Menge Balata, etwa 3 bis 6 kg lieferte. Der auf diese Weise betriebene verheerende Raubbau lichtete indessen die Balatabestände in sehr bedenklicher Weise, so daß mit allen erdenklichen Mühen die Eingeborenen dahin gebracht werden mußten, sich ebenfalls zu einer der üblichen Anzapfungsmethoden zu bequemen.

Bei der alten Methode benutzte man nicht nur die Säfte, die der eigentliche Stamm enthielt, sondern auch die Äste und kleineren Zweige. Letztere wurden durch eine starke Handpresse ausgepreßt. Die Ausscheidung des Balata aus der Milch geschieht infolge des Verdunstens des Wassergehaltes, indem man den gewonnenen Milchsafte an der Sonne stehen ließ; wesentlich rascher aber geht dieser Ausscheidungsprozeß durch das Kochen vor sich. Eine andere Methode ist die durch Zusatz von Säuren, um die Balata auszufällen, welche aber verhältnismäßig wenig in Anwendung gebracht wird.

Das durch Kochen erhaltene Material ergibt 51,7 % Gutta und 48,3 % Harz, während das durch Trocknen des Milchsafte 39,6 % Gutta und 37 % Harz ergibt. Das Trocknen des Milchsafte erfolgt besonders in Guyana in flachen, mit Lehm dicht gemachten Holzkästen aus Palisanderpalmholz. Die Rohbalata kommt in den Handel als Blockbalata in Blöcken von etwa 80 cm Länge und 40 cm Breite oder auch als Platten von 1 bis 2 cm Stärke. Auch in rötlichen und braunen Klumpen wird die Balata in den Handel gebracht.

Manihot: Die Heimat des *Manihot glaziovii* ist der nordwestliche Teil Brasiliens, eine Gegend, welche in ihrem Klima von den Tiefebene des Amazonasbeckens wesentlich verschieden ist. Der Ceara- oder Manicobabaum, wie Manihot in der landesüblichen Bezeichnung genannt wird, gehört ebenfalls zu der Familie der Euphorbiaceen. Der *M. glaziovii* ist ein 8 bis 18 m hoher Baum und besitzt eine breite blätterreiche Krone. Der Stamm wächst meist gerade in die Höhe und erreicht etwa einen Durchmesser von 50 cm, hat eine graue, ins Rötlich spielende Borke, von welcher sich leicht dünne Schichten ablösen lassen. Seine Wurzeln, welche sich nach der Oberfläche des Bodens hinbreiten, bilden stärkehaltige Knollen. Der Baum verliert in seiner Heimat während der Dürre seine Blätter, während er sie in feuchteren Klimaten behält. Das Produkt, welches derselbe liefert, kommt meist als Manicoba oder Cearakautschuk auf den Markt.

Die botanische Heimat des Baumes ist im Innern der brasiliani-

schen Staaten Piauhy, Ceara und Rio Grande de Norte, doch kommt der Baum auch in wildem Zustande im Staate Maranhao und im oberen Orinoco-Gebiete vor. Bis zu den Jahren 1850 bis 1858 fand er sich auch ziemlich verbreitet in den Grenzstrichen von Ceara, jedoch hat die schonungslose Ausbeutung jene Bestände fast vollständig vernichtet. Gegenwärtig kommt die größte Menge von Ceara-



Abbild. 7. Mexikanische Kautschukzapfer.

kautschuk aus der Serra do Machado und der Serra do Urubuctana. Das beste Produkt kommt aus den Gegenden von Acarape und Cubaia, und zeichnet sich dies durch hervorragende Elastizität aus, während das Produkt von Alto Sertao de Assaré sehr harzig und wenig elastisch ist.

Das Verfahren des Anzapfens ist in der Heimat des Baumes sehr einfach. Die äußere Rinde wird bis zur Höhe eines Mannes losgelöst und die spiralförmig austretende Milch am Stamme

trocknen gelassen. Nach einigen Tagen werden die so entstandenen Streifen einfach abgenommen und meist zu festen Kugeln zusammengedrückt. Im Handel erscheint das Produkt als eine feste, zusammenhängende Masse. Die einzelnen Bündel wiegen bis zu 150 kg, zeichnen sich durch eine helle, bernsteinartige Farbe aus und heißen im Handel Ceara-Scraps. In letzter Zeit hat sich auch bei der Gewinnung von Manihot bereits das Räucherverfahren, wie es bei den Hevearten angewandt wird, eingebürgert. Ebenso wird dieselbe Anzapfsmethode heute wie bei der Hevea in Anwendung gebracht. Naturgemäß ist, daß auch bei der Anzapfung sehr vorsichtig verfahren werden muß, da die Verletzung des Holzes selbst meist das Eingehen des Baumes zur Folge hat.

Am Ende eines jeden Zapfschnittes wird ein bis zur Hälfte mit Wasser angefülltes Gefäß zum Auffangen der Milch befestigt. Diese Gefäße sind aus Zink und sehr leicht biegsam, damit sie sich der Form des Baumes anpassen können. Das Wasser in den Gefäßen soll verhindern, daß die ausfließende Milch sofort erstarrt, da sie meist noch mit kleinen Rindenteilchen versetzt ist, welche dann schwer zu entfernen wären. Die so gewonnene Milch wird dann in bereitstehende Fässer gebracht, vorher aber durch ein feines Sieb gegossen, welches alle Unreinigkeiten zurückhält. Die Fässer haben mehrere senkrecht übereinander stehende Hähne. Sobald die Fässer voll sind, werden sie nach einem kühlen schattigen Platz gebracht. Von Zeit zu Zeit wird nun eine Probe gemacht, ob eine von Kautschuk freie Flüssigkeit aus den Hähnen austritt. Sobald dies der Fall ist, wird das Wasser vollständig abgelassen, das Faß wieder von neuem mit Wasser gefüllt und eine Zeit lang ruhen gelassen.

Der Kautschuk schwimmt infolge seiner größeren Leichtigkeit auf dem Wasser, während alle fremdartigen Flüssigkeiten aus den Hähnen entweichen. Das beschriebene Verfahren wird so lange wiederholt, bis das Wasser ganz klar erscheint. Dann wird der Milch eine Lösung von Zitronensäure, im Verhältnis von 100 g auf 1 l Wasser zugesetzt, wodurch die Koagulation des Kautschuks eintritt, welcher sich zu einer weichen Masse verbindet, die dann mit reinen Händen geknetet wird, um das noch darin enthaltene Wasser zu entfernen. Nach dieser Prozedur wird die fertige Masse an einen kühlen luftigen Platz zum Nachtrocknen gebracht.

Alle bisher angewandten Methoden des Einsammelns von Kautschukmilch, wie die Koagulierung derselben selbst, haben nun heute noch den Nachteil, daß sie ein meist recht unreines Produkt liefern. Mit Ausnahme der Methoden, bei welchen das Räucherverfahren angewandt wird, ist das fertige Produkt durchweg unrein,

mit Borkenstückchen und anderen Fremdstoffen vermengt, so daß sein Marktwert darunter ganz bedeutend leidet.

Durch Anwendung besserer, weniger zerstörender Zapfmethoden, sowie besserer Präparierung des Rohproduktes, damit dasselbe in reinerem Zustande auf den Markt kommt, läßt sich quantitativ wie qualitativ die Ausbeute an Rohkautschuk in den amerikanischen Kautschukzonen noch ganz bedeutend heben. Was bisher in dieser Hinsicht getan worden, so anerkennenswert die schon gemachten Fortschritte sind, ist bei weitem nicht genügend, sondern streng genommen nur als teilweise recht gelungene Versuche zu betrachten.

Guayule: Im Anschlusse hieran folgt nun das strauchartige Gewächs, welches im Norden Mexikos heimisch und eine niedrig bewertete Rohkautschukmasse liefert, welche unter dem Namen Guayulekautschuk auf dem Markt bekannt ist.

Der Guayulestrauch wächst am Fuße und bis zur halben Höhe der Berge. Oben auf den Bergen und in den Tälern findet er sich nur selten vor. Der zur Verarbeitung bestimmte Strauch wird mit den Wurzeln ausgerissen, weil diese etwa ebensoviel Kautschuk enthalten wie der Strauch selbst. Der Rohstoff ist noch in Mexiko in Mengen vorhanden. Richtig ist allerdings, daß die vorhandenen Bestände in den letzten Jahren bedeutend abgenommen haben, da bisher niemand ernstliche Anstalten gemacht hat, dieselben zu ersetzen. Andererseits wurden jedoch verschiedentlich wieder auch bisher noch unbekannte Bestände gefunden, so daß es den Anschein hat, als ob es an dem Rohprodukt nicht zu schnell mangeln werde. Kenner behaupten allerdings, daß die vorhandenen Bestände innerhalb von 8 bis 10 Jahren aufgebraucht sein werden. Die bisher mit Anpflanzungen gemachten Versuche haben wenig befriedigende Resultate ergeben. Fünfjährige Pflanzen enthalten nur eine sehr geringe Menge Kautschuk, so daß sich deren Ausbeute nicht verlohnt. Eine Rentabilität der Ausnutzung sollen erst zehnjährige Pflanzen ergeben.

Die Gewinnung der Guayule ist ganz und gar verschieden von der aller übrigen Kautschukarten. Heute noch, wo es bereits eine ganze Anzahl von Guayulefabriken gibt, kann man sagen, daß eine rationelle Methode kaum existiert; vielmehr erscheinen die heute in Anwendung kommenden Methoden, meistens chemisch mechanische, ziemlich roh, und eine große Menge Kautschuk geht noch immer dabei verloren. Bis jetzt ist es nicht gelungen, einen größeren Durchschnittssatz als 11 bis 14 % zu erzielen.

Kautschuk-Plantagen.

Vorausgeschickt muß bei Behandlung dieses Kapitels werden, daß die Kultivierung von Kautschukbäumen aller Art in Amerika sich noch ausnahmslos im Stadium des Experimentierens befindet. Wohl gibt es schon eine gar nicht unbeträchtliche Anzahl von Kautschukbaum-Plantagen in Amerika, doch muß dabei konstatiert werden, daß ein systematisches Anlegen solcher Kulturen nur ganz ausnahmsweise anzutreffen ist. Die Zahl der zur Anwendung kommenden Pflanzmethoden ist fast ebenso groß wie die Anzahl der Plantagen selbst. Man fühlt und sieht überall, daß den Pflanzern praktische Erfahrungen fehlen, und jeder pflanzt und kultiviert lustig drauflos, gerade so wie er es versteht.

Am Amazonasstrome sind in neuerer Zeit verschiedene Kulturen von *Hevea brasiliensis* unternommen worden; besonders hat man versucht, müde gewordene Kautschukwälder durch Anpflanzungen ertragreich zu erhalten, doch ist auch dies meist bei einigen schwachen Anfängen geblieben. Man nimmt an, daß ein Baum von *H. brasiliensis*, der in besonderen Pflanzungen kultiviert wird, mit dem 15. Jahre seine volle Produktionskraft erreicht, während dies bei einem in den Wald gepflanzten Baum erst nach 25 Jahren der Fall ist. Öfters werden auch die Kautschukbäume zwischen Kakao gepflanzt, doch hat sich hierbei meist herausgestellt, daß in den ersten Jahren der Kakaobaum die Kautschukpflanzen durch zu großen Schatten im Wachstum zurückhält, und wenn letztere dann über den Kakao hinausgewachsen ist, der umgekehrte Fall eintritt.

Sehr oft sieht man auch, daß die gepflanzten Kautschukbäume dicht mit Schmarotzerpflanzen bedeckt sind, und sich niemand die Mühe nimmt, diese von ihnen zu entfernen, was naturgemäß ebenfalls den Baum im Wachstum hindert.

Am meisten verlohnt es sich noch, in den bereits bestehenden Kautschukwäldern junge Pflanzen einzusetzen. Obwohl diese erst spät in Produktionsreife treten, gewinnen derartige Wälder dennoch an Wert, indem der junge Nachwuchs eine gewisse Rentabilität für später garantiert.

In Peru wird auch *Jebe débil*, also *H. andinensis*, zuweilen gepflanzt, doch läßt sich dies nur dort mit Erfolg tun, woselbst genügend billige Arbeiter vorhanden sind. Der größte Teil aller Heveaanpflanzungen ist aber noch viel zu jung und die Bäume noch zu wenig aufgewachsen, um größere Mengen Kautschuk produzieren zu können. Aus diesem Grunde liegen auch nicht genügend praktische Erfahrungen vor, um schon heute ein halbwegs zutreffendes Urteil über die Zukunft der Kautschukplantagen abgeben

zu können. Sicher ist nur soviel, daß, solange es überhaupt noch im Amazonasgebiete aufschließbare neue Kautschukbestände gibt und die Arbeiterpreise sich auf der heutigen Höhe halten, hier eine Kultur mit Kautschukbäumen in großem Maßstabe nicht aufkommen kann.

Zweifellos würde die Kultivierung der Heveas durch natürliche Besamung in den alten Beständen unstreitig vor allen anderen Kulturmethoden vorzuziehen sein, was aber heute unter den obwaltenden Umständen eben nicht möglich, da sie allzu sehr von den Natureinflüssen abhängig ist.

Die Mehrzahl der Heveabestände befindet sich in Flußniederungen, welche mehr oder weniger während der Regenzeit von den aus ihren Ufern tretenden Flüssen ganz oder teilweise überflutet werden. Dieser Umstand bringt es mit sich, daß viele Sämlinge dabei unter Wasser geraten und ersticken; wäre dies nicht der Fall, so brauchte man sich um die Kultivierung von *H. brasiliensis* überhaupt nicht zu kümmern, denn der Nachwuchs durch natürliche Besamung ist sehr reichlich, und er würde unter allen Umständen genügen, die alten absterbenden Kautschukbäume zu ersetzen. Versuche, welche durch Verpflanzen der bedrohten Sämlinge gemacht wurden, haben bisher ganz unbefriedigende Resultate ergeben. Die Sämlinge sind nämlich so zart, daß ein ballenloses Herausheben und Verpflanzen derselben sich nur sehr selten lohnt. Die feinen Würzelchen werden dabei fast immer, trotz aller Vorsicht, verletzt, und das Pflänzchen geht trotz der aufgewandten Mühe ein.

Verschiedentlich wird heute folgendes Verfahren in Anwendung gebracht. Der Sämling wird mit einem genügend großen Ballen ausgehoben und in ein aus Palmenblättern geflochtenes Körbchen gesetzt. In diesem Zustande wird die Pflanze mit dem Korbe an einen dazu geeigneten Baum aufgehangen, hoch genug, daß er von keiner Überschwemmung erreicht werden kann. Hier bleibt nun die Pflanze hängen, bis sich die Überschwemmung verlaufen hat und der Boden wieder einigermaßen trocken ist. Nunmehr wird die Pflanze samt dem Körbchen in den Boden gesetzt, wo sie flott weiterwächst. Das Wachstum der Pflanze ist bei dieser Methode also in keiner Weise gestört worden. Der Korb aus Palmenblättern verfault im Boden sehr schnell und bietet ebenfalls der späteren Wurzelentwicklung keinerlei Hindernisse. Im zweiten Jahre ist aber die Pflanze dann bereits so hoch, daß ein Ertrinken bei der eintretenden Überschwemmung nicht mehr zu befürchten ist.

Leider ist das Verfahren, so praktisch und zweckentsprechend es auch sein mag, in größerem Maßstabe nicht in Anwendung zu

bringen, da es viel zu teuer ist. Neuerdings ist nun allerdings von einem Deutschen ein Apparat erfunden worden, der geeignet zu sein scheint, die auf gleicher Basis beruhende Pflanzmethode bedeutend zu verbilligen und zu ermöglichen, daß sie auch in großem Maßstabe angewandt werden kann.

Es handelt sich hierbei um einen Apparat, ähnlich dem in der deutschen Forstkultur gebräuchlichen Hohlbohrer, welcher zur Aushebung von Pflanzen mit Ballen sehr oft in Anwendung kommt, nur ist der neue Apparat für die Bodenarten der Tropen und Beschaffenheit der Gummipflanze besonders zugeschnitten. Anstatt des Körbchens aus Palmblättern werden in diesem Falle Behälter aus Papiermaché zur Aufnahme der Pflanzen verwandt. Auch mit diesen Behältern wird die Pflanze später in den Boden gesetzt und der Natur die Sorge für das weitere Fortkommen überlassen.

Die Manihotarten, *M. glaziovii*, *M. dichotoma* und *M. piauhyensis* eignen sich in ganz hervorragender Weise zur Massenanpflanzung. In ihrer Heimat wächst Manihot glaziovii vorzüglich auf steinigem, wüsten und heißen Ebenen, die nur mit dem dürftigen Baumwuchse der Halbwüsten bestanden sind, eine Bodengestaltung, die man sehr häufig in Brasilien und dem ganzen tropischen Amerika antrifft. Die mittlere Jahrestemperatur in der Urheimat der Pflanze beträgt 28 bis 32 Grad Celsius; während des größten Teiles des Jahres ist das Klima trocken, so daß die übrige Vegetation verdorrt und die Flüsse austrocknen. Außerdem kommt der Baum bis zu einer Seehöhe von 1200 m fort, und es genügt ein Regenfall von nur 250 mm und eine Temperatur von 15 Grad zu seinem Fortkommen. *M. glaziovii* entwickelt sich sehr rasch und erreicht in fünf Jahren eine Höhe von etwa 8 m und soll dann bereits zapfreif sein.

Die beiden anderen Arten, *M. dichotoma* und *M. piauhyensis*, wachsen heute wild in den Steppenformationen, mit Dürre und Wassermangel in den Sommermonaten, und begnügen sich auch im Winter mit sehr bescheidenen Feuchtigkeitsniederschlägen. Sumpfiger oder stets feuchter Boden ist für diese Kulturen daher ganz ungeeignet. Beide Arten passen sich sehr leicht dem Klima wie Boden an und wachsen bis zu 1000 m Seehöhe in den Tropen und Subtropen.

M. glaziovii besitzt eine sehr feste Borke, welche die Anzapfung der Bäume nicht unbedeutend erschwert, was bei den anderen beiden Arten jedoch nicht der Fall ist. Auch der Kautschukgehalt der beiden letzten Arten ist ein größerer. Professor Ule kommt daher zu der Überzeugung, daß man in Zukunft, wo es die Verhältnisse gestatten,

die *M. glaziovii* durch *M. dichotoma* oder *M. piahyensis* ersetzen wird⁵⁾).

Der Ertrag an Rohkautschuk wird bei einem kräftig entwickelten Manihotbaume auf 1 Kilo angegeben.

Die praktischste Pflanzweite von *M. glaziovii* wird auf 4×5 m, die von *M. dichotoma* auf 2×3 m und die von *M. piahyensis* auf 2×2 m angegeben. Heveas hingegen erfordern, ebenso wie *Castilloa*, eine Pflanzweite, welche nicht unter 6×6 m gehen darf.

Die Kautschukplantagen in Zentralamerika und Mexiko habe ich bereits 1904 studiert und seit dieser Zeit deren Fortentwicklung aufmerksam verfolgt. Damals schon behauptete ich, daß sich alle Kautschukplantagen von *Castilloa elastica* nie so bezahlt machen können, wie die Pflanzer und Spekulant es sich versprachen. Mein Urteil stützte sich darauf, daß in 1904 sich noch keinerlei zapfreife Plantagen in diesen Ländern befanden und somit ausgiebige Erfahrungen bis dahin überhaupt nicht gesammelt sein konnten, welche die Pflanzer und Spekulant zu solch großartigen Versprechungen, wie diese damals machten, berechtigen konnten. Andernteils aber behauptete ich auch, daß ein sehr großer Teil dieser Plantagen weit überkapitalisiert und auf einer allzu naiven Spekulationsbasis aufgebaut sei.

Nunmehr bin ich in der Lage, persönlich sowie gestützt auf amtliche Berichte amerikanischer Konsuln, alle meine damaligen Behauptungen zu beweisen.

Die bisher gemachten Erfahrungen auf diesen seinerzeit so himmelhoch gepriesenen Plantagen haben den vollgültigen Beweis erbracht, daß die in Mexiko usw. angelegten Kautschukplantagen als solche nie die Riesenprofite abwerfen können, welche allgemein versprochen worden waren.

Das Kautschukfieber brach in Mexiko und Zentralamerika bereits in 1897 aus, und die ältesten Plantagen sind also heute 16 Jahre alt. Während der Gründerperiode wurde allgemein behauptet, daß die dort angepflanzten Kautschukbäume bereits nach dem sechsten Jahre angezapft werden könnten und dann einen Ertrag von 1 bis 2 Pfund marktfertigen Rohkautschuk liefern würden. Die Quantitäten sind aber bisher ausnahmslos weit hinter diesen Behauptungen zurückgeblieben.

Als normal muß, den bisher gesammelten Erfahrungen nach, angesehen werden, daß ein zehn bis zwölf Jahre alter Kautschukbaum in Mexiko und Zentralamerika nicht mehr als 2 bis 4 Unzen trock-

⁵⁾ Die diesbezüglichen Versuche sind aber bisher fast überall fehlgeschlagen (Red.).

nen Rohkautschuk im Jahre liefert. Schon allein diese geringe Produktionsfähigkeit des Baumes macht die Rentabilität dieser Pflanzungen vollkommen illusorisch. Die Unkosten für Zapfen und marktfähiges Zubereiten des Kautschuks betragen allein durchschnittlich 28 bis 32 M. per Acre. Zieht man nun aber noch die Anlageunkosten sowie die Unterhaltung der Plantage bis zur Zapfzeit nebst Zins und Zinseszinsen in Betracht, dann wird von einer Rentabilität derselben wohl schwerlich mehr die Rede sein können. Wie ich bereits in 1904 behauptet hatte, war die Mehrzahl der Plantagen auch meist fehlerhaft angelegt, was auch weiter nicht zu verwundern war, da ausreichende Erfahrungen eben niemandem zur Seite standen. Die weitaus größte Mehrzahl der Pflanzter waren überhaupt keine Pflanzter, sondern verwegene Spekulantē. Es ist daher genau so gekommen, wie ich vorausgesagt hatte, daß nur die Spekulantē damit Geschäfte machen würden, welche halbwüchsige Pflanzungen für teures Geld verkaufen konnten.

Wie nun die vorliegenden Beweise ergeben, wurden sehr viele dieser Plantagen auf ganz ungeeigneten Ländereien angelegt. Castilloa verlangt einen guten, humusreichen und tiefgründigen Boden. Dieser darf weder zu trocken noch zu feucht sein und vor allen Dingen kein stagnierendes Wasser enthalten. Am besten gedeiht der Baum in Gegenden, welche rund 100 Zoll Feuchtigkeitsniederschlag haben. Ebenso verträgt der Baum keine starken Winde. Als durchaus falsch hat sich ebenfalls erwiesen, die Bäume ohne jeglichen Schattenschutz auszupflanzen. In offener Sonnenhitze tritt meist in den Plantagen alsbald Sonnenbrand auf und die weitaus größte Mehrzahl der Bäume geht daran zugrunde. Die Erfahrung hat erwiesen, daß rund 90 % aller Kautschukplantagen in dem Staate Veracruz schlecht angelegt und noch schlechter verwaltet worden sind, so daß dieselben meist in Konkurs gerieten. Die Mehrzahl dieser Plantagen liegt heute verlassen da oder ist mit Vieh bestockt worden, um wenigstens noch etwas zu retten.

Aber auch die Plantagen, welche angemessen verwaltet und richtig angelegt waren, haben alle darauf gesetzten Hoffnungen enttäuscht. Die beste dieser Plantagen soll sich heute nach offiziellen Angaben des amerikanischen Konsuls mit 3 % verzinsen, und selbst dies ist nur dadurch möglich, daß außer Viehzucht noch Schnapsfabrikation auf ihr betrieben wird. Dabei hat die Plantage heute ein Alter von 16 Jahren.

Nach dem betreffenden Konsulatsberichte des amerikanischen Konsuls William W. Canada in Veracruz sind im Staate Veracruz von amerikanischer Seite allein rund 10 Millionen Dollar zur Anlage von Kautschukplantagen ausgegeben worden. Von dieser imponieren-

den Summe sind heute nur noch ganze 500 000 Dollar darin tatsächlich tätig. Der Rest ist anderweitig verpulvert worden, und wohl nur die allerwenigsten Aktionäre werden ihr hineingestecktes Geld jemals wiedersehen.

Durch die gesammelten Erfahrungen bewiesen, hat sich herausgestellt, daß im Staate Veracruz sich kaum 1 % Ländereien befindet, welche sich zur Anlage von Kautschukplantagen eignen. In der Gründerperiode war man allerdings ganz anderer Meinung und man pflanzte flott darauf los, ohne Rücksicht auf Bodengüte und sonstige Vorbedingungen, welche die *Castilloa* für ihr Fortkommen benötigt.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse in den übrigen Teilen von Mexiko und Zentralamerika, und die vorkommenden Ausnahmen, d. h. die Fälle, in denen die Kautschukplantagen wirklich eine kleine Rentabilität aufweisen, bestätigen nur die Regel.

Seit einigen Jahren pflanzt man auch in Süd Mexiko an unterschiedlichen Stellen *Hevea brasiliensis* an, doch muß auch in diesem Falle erst abgewartet werden, was daraus wird und vor allem müssen die damit gesammelten Erfahrungen bekannt sein, ehe ein Urteil darüber gefällt werden kann.

Soviel steht nunmehr, durch praktisch gesammelte Erfahrungen bewiesen, fest, daß alle Behauptungen über die erwartete riesige Rentabilität der mexikanischen wie zentralamerikanischen Kautschukplantagen bei Ausbruch des Kautschukfiebers nicht zutreffend gewesen sind und ausnahmslos sehr enttäuscht haben.

Meine in dieser Hinsicht im Jahre 1904 aufgestellten Behauptungen sind in vollem Umfange eingetroffen und können auch die damals auf mich hageldicht herabsausenden Angriffe heute nichts mehr an den bewiesenen Tatsachen ändern.

Aus allen diesen Gründen bleibe ich nach wie vor bei meiner schon damals aufgestellten Behauptung, daß es für die Unternehmer viel rentabler ist, sich mit der Kautschukgewinnung im Amazonasgebiete eingehender zu beschäftigen. Nach wie vor gibt es in jenen Gegenden noch sehr bedeutende Bestände, welche bisher noch nicht unter Ausbeute genommen wurden, und auch die fortschreitende Entwicklung der Länder nebst den immer besser werdenden Verkehrsverhältnissen verbessern auch dort die Verhältnisse täglich.

Deswegen ist es auch für den Sachkenner und aufmerksamen Beobachter noch lange nicht ausgemacht, daß die Kautschukplantagen auf Ceylon, den Malaienstaaten usw. auf die Dauer die auf sie gesetzten Hoffnungen rechtfertigen werden⁶⁾.

⁶⁾ Die die südasiatischen Kulturen betreffenden Befürchtungen des Verfassers haben sich z. T. durch die Entwicklung der letzten Jahre als nicht begründet herausgestellt (Red.).

Jedenfalls ist es durchaus unzutreffend, wenn seit Jahren systematisch von interessierter Seite aus versucht wird, die Welt glauben zu machen, daß sich Aussicht bietet, die gesamten verbündeten Malaienstaaten, das ganze südliche Indien mit dem holländischen Inselreiche zusammen in ein großes Kautschuk spendendes Plantagengebiet verwandeln zu können. Ganz abgesehen davon, daß bei diesen Behauptungen wissentlich große Übertreibungen gemacht werden, darf auch unter keinen Umständen vergessen werden, in Betracht zu ziehen, daß ein sehr bedeutender Teil der dort angelegten Kautschukbauplantagen nicht nur fehlerhaft angelegt, sondern auch, was noch viel schlimmer ist, durch waghalsige Spekulanten weit überkapitalisiert wurde.

Andererseits muß es auch zweifelhaft erscheinen, ob die Arbeiterfrage sich in jenen Gegenden so leicht lösen läßt, wie heute allgemein vorausgesetzt wird. Erfüllen sich alle die Hoffnungen, welche man dort auf diese Plantagen setzt, dann muß unter allen Umständen in wenigen Jahren bereits eine sehr bedeutende Nachfrage nach Arbeitern eintreten. Diese aber muß naturgemäß höhere Löhne im Gefolge haben. Tritt dieser Umstand aber erst ein, so muß der Plantagenkautschuk auch im Selbstkostenpreise steigen, und dann dürfte nur sehr wenig Hoffnung vorhanden sein, daß er mit dem aus den wildwachsenden Kautschukwäldern stammenden Produkte konkurrenzfähig bleiben kann.

Die in neuester Zeit bekannt gewordenen näheren Angaben beweisen, daß meine Behauptungen, betr. Arbeitermangel und Steigerung der Löhne, teilweise bereits eingetreten sind. Im „Tropenpflanzer“, Heft 10, Jahrg. 1913, schreibt Dr. Emil Helfrich, Hamburg: „Auf Sumatra, und zwar in dem Hauptpflanzungsdistrikt, ist die Einwanderung javanischer Kontraktkulis von 34 552 in 1911 auf 27 000 in 1912 zurückgegangen. Pflanzter aus Samoa aber bestätigen mir, daß sie auch dort nicht mehr genügend chinesische Kulis erhalten können und die Arbeiterlöhne derartig gestiegen sind, daß die Kautschukulturen ihnen kaum noch Rechnung lassen.“

Auch hat sich jetzt allgemein herausgestellt, daß die Qualität des Plantagenkautschuks keinen Vergleich mit dem Original Para aushalten kann. Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, daß die Bäume auf den Plantagen zu jung gezapft werden und deren Milch daher nicht nur verhältnismäßig wenig Kautschuk enthält, sondern dieser auch viel zu wenig Nervigkeit besitzt, um als erstklassiges Produkt gelten zu können.

Außerdem aber kommt noch hinzu, daß sich bereits heute in diesen Plantagengebieten in den dort angelegten Heveapflanzungen

eine Anzahl Krankheiten bemerkbar macht, deren Bekämpfung man bisher vergeblich versucht.

Die „weiße Ameisenpest“ dürfte unter diesen Krankheiten noch die wenigst gefährliche sein. Von genauen Kennern und Fachleuten werden die verschiedenen Bodenkrankheiten, durch Schwämme hervorgerufen, für die Plantagen dort eine ständig zunehmende Gefahr bilden. Der Bodenzpilz „*Fomes semitostus*“ sowie die „*Hymenochaete noxia*“ greifen die Bäume derartig an, daß sie oft schon nach kurzer Zeit absterben. Außerdem aber gibt es noch eine ganze Anzahl von anderen Krankheiten, die teilweise nur die Blätter, oft aber auch den Stamm und die Äste der Hevea befallen und langsam deren Absterben herbeiführen. Zu diesen Krankheiten zählt die sogenannte „Dieback“, welche durch einen Schwamm, „*Corticium javanicum*“, hervorgebracht wird, der die Borke des Baumes befällt, so daß diese sich teilweise vom Stamme ablöst. Bisher haben alle Mittel, diese Krankheiten zu bekämpfen, versagt, und es muß daher abgewartet werden, ob man in Zukunft erfolgreicher sein wird.

So wie heute die Verhältnisse liegen, kann kaum eine ernste Gefahr für die amerikanischen Kautschukzonen in dem asiatischen Plantagenkautschuk erblickt werden, und es dürfte sich eine solche, wenn alle Hoffnungen der Plantagenbesitzer sich verwirklichen, auch vor Ablauf von etwa zehn Jahren kaum recht fühlbar machen. Während dieser Zeit aber können auch die amerikanischen Kautschukzonen leicht so weit erschlossen und durch rationellere Betriebsmethoden besser nutzbar gemacht sein, daß sie selbst die allerschärfste Konkurrenz nicht mehr zu fürchten brauchen.

(Schluß folgt.)

Koloniale Gesellschaften.

Plantagengesellschaft „Concepcion“ in Hamburg.

Das am 30. September 1915 abgelaufene 18. Geschäftsjahr ergab nach einem reichlichen Ertrag im Vorjahre nur ein geringeres Ergebnis, nämlich etwa 8200 Quintales Orokaffee. Die Zuckerernte wurde durch widrige klimatische Verhältnisse sowie durch eine Heuschreckenplage vermindert. Auch die Störungen im Handelsverkehr sind infolge der Verteuerung in fast allen Zweigen nicht ohne Rückwirkung auf den Plantagenbetrieb geblieben. Die neue Ernte dürfte ungefähr dasselbe Ergebnis liefern wie die letzte.

Die Bilanz weist folgende Posten auf. In den Aktiva: Plantagenkonto nach Abschreibung von 80 000 M. 2 450 004 M., Schwemmkanalkonto, Elektrische Lichtenanlage, Kaffeebenefizkonto, Neues Wohnhauskonto, Neues Lagerhauskonto

je 1 M., Verwaltung Concepcion 195 283,78 M., Mobilienkonto 1 M., Prioritäts-Prämienkonto 18 750 M., Bank- und Kassakonto 13 431,12 M., Diverse Debitoren 241 082,44 M. In den Passiva: Kapitalkonto 2 000 000 M., Prioritätsanleihekonto abzüglich der bis jetzt eingelösten 1050 Stück im Werte von 1 102 500 M. 472 500 M., Prioritäts-Zinsenkonto von 450 000 M. für $\frac{1}{4}$ Jahr 5% 5625 M., Kapital-Rerservefonds 129 576,88 M., Diverse Kreditoren 51 792,28 M., Talonsteuer-Reservekonto 20 000 M., Gewinn 159 063,18 M.

Das Gewinn- und Verlustkonto setzt sich folgendermaßen zusammen: Im Debet: Betriebskosten 76 413,39 M., nämlich Unkosten (inklusive Vergütung an den Aufsichtsrat) 41 738,11 M., Feuerassekuranz 8985,08 M., Einkommensteuer 21 940,20 M., Disagio 3750 M.; ferner Prioritätszinsen 24 362,50 M., Verwaltung in Guatemala 172 152,05 M., Reingewinn 299 556,59 M. Im Kredit: Gewinn-Vortrag 72 277,99 M., Kaffeekonto 497 788,55 M., Zinsenkonto 2417,99 M. Der Reingewinn wird nach Abschreibung von 80 000 M. sowie einer Abschreibung für Agio-Verlust der Verwaltung Concepcion von 55 493,41 M. und Rückstellung von 5000 M. für Talonsteuer-Reserve sowie 5% auf 159 063,18 M. = 7953,16 M. auf Kapital-Reservefonds zur Ausschüttung einer Dividende von 6% auf 2 000 000 M. = 120 000 M. benutzt, gegen 8% im Vorjahre; auf neue Rechnung werden 31 110,02 M. übertragen.

Der Vorstand besteht aus den Herren Os. Haase und W. Oetling, Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Herr Gustav Müller.

Aktiengesellschaft für Plantagenbetrieb in Zentral-Amerika.

Das am 30. September 1915 abgelaufene fünfte Geschäftsjahr ergab nicht ganz das erhoffte Ergebnis. Die Ernte betrug rund 27 890 Quintales geschälten Kaffee, von denen 26 740 Quintales trotz der großen Schwierigkeiten zur Verladung gelangten. Ungeachtet der hohen Seefrachten und der andern durch den Krieg verursachten Unkosten, sowie der durch die Übernahme der Mittelamerikanischen Plantagen-Aktiengesellschaft entstandenen Kosten war das Ergebnis des Jahres befriedigend. Der Zustand der Plantagen ist fortgesetzt ein guter, Neu- und Nachpflanzungen wurden, soweit nötig, vorgenommen. Es wurden 100 Stück Schuldverschreibungen à M. 1050 zur Rückzahlung auf den 1. Oktober 1915 ausgelöst. Die großen Abschreibungen wurden durch das Hinzukommen der Plantagen der Mittelamerikanischen Plantagen-Aktiengesellschaft bedingt. Diese letztere löste sich auf, nachdem sie für 1 Mill. M. neue Aktien der Aktiengesellschaft für Plantagenbetrieb erhalten und diese an ihre Aktionäre gegen den Umtausch der eigenen Aktien sowie ferner den Überschuß von 10 406 M. verteilt hatte.

Die Ernteaussichten pro 1915/16 wurden durch regnerisches Wetter ungünstig beeinflußt, doch erhofft man eine mindestens gleichgroße Ernte wie die vergangene.

Die Bilanz setzt sich aus folgenden Posten zusammen: In den Aktiva: Plantagenkonto 4 393 153,70 M., Verwaltungs- und Arbeiter-Vorschußkonto 293 953,15 M., Feuerversicherungskonto (für vorbezahlte Prämie) 13 875,48 M., Finca-Warenkonto (Wert des Warenlagers am 30. September 1915) 5056,43 M., Mobiliar 1 M., Depot zur Einlösung der ausgelosten Schuldverschreibungen, fälligen Zinsscheine und rückständigen Zins- und Dividendenscheine 156 300 M., Diverse Debitoren 42 611,49 M., Kassekonto 1914/15 4000 M., Bankguthaben und Kasse 546 434,63 M. In den Passiva: Kapitalkonto 3 000 000 M., Vorrechts-Anleihekonto 1 750 000 M., ausgeloste 100 Stück Schuldverschreibungen 105 000 M.,

Zinsscheinkonto (am 1. Oktober 1915 fällige Zinsscheine der Anleihe 46 250 M. und rückständige Zinsscheine 550 M.). Diverse Kreditoren 5350 M., Einkommensteuer 15 753,90 M., Reservefonds 136 415,20 M., Talonschein-Reservekonto 24 000 M., Tantiémekonto 11 954,02 M., Dividendenkonto 270 000 M., rückständige Dividenden-scheine 4500 M., Gewinnvortrag 85 611,76 M.

Das Gewinn- und Verlustkonto umfaßt folgende Posten: im Soll: Betriebskosten auf Ernte 1914/15 950 863,50 M., Hauptverwaltung der Plantage 36 948,24 M., hiesige Unkosten 29 329,15 M., Feuerversicherung 17 689,80 M., Zinsen und Provisionen 93 582,18 M., Prämien auf ausgeloste Schuldverschreibungen 5000 M., Einkommensteuer und Wehrbeitrag 31 687,80 M., Übernahmekosten der Mittel-amerikanischen Plantagen - Aktiengesellschaft, Hamburg, 84 776,89 M., Abschreibungen auf Plantagenkonto 115 000 M., auf Verwaltungs- und Arbeiter-Vorschußkonto 26 000 M., auf Mobilienkonto 25 480 M., Reingewinn 386 911,35 M. Im Haben: Gewinnvortrag der Aktiengesellschaft für Plantagenbetrieb 75 374,56 M., der Mittelamerikanischen Plantagen-Aktiengesellschaft 12 804,29 M., Erlös auf Kasse 1 685 864,86 M., Wert des noch unabgerechneten Kaffees 4000 M.

Vom Reingewinn wurden $5\frac{0}{10} = 19\,345,57$ M. dem Reservefonds zugeschrieben, $4\frac{0}{10}$ Dividende = 120 000 M. und $5\frac{0}{10}$ Superdividende (im Vorjahre $6\frac{0}{10}$) = 150 000 M. verteilt, 11 954,02 M. als Tantiëmen und 85 611,76 M. als Gewinnvortrag bestimmt.

Vorstand ist Herr Hering, Vorsitzender des Aufsichtsrats Herr A. O. Thiemer.

Chocola-Plantagen-Gesellschaft in Hamburg.

Das mit dem 30. September 1915 abschließende 25. Geschäftsjahr, das ganz in die Kriegszeit fiel, gestaltete sich entgegen allen Besorgnissen für die Gesellschaft recht günstig. Die Ernte betrug 11 500 Quintales Kaffee, die einschließlich der 2000 bisher nicht verkauften Säcke, für die 160 000 M. in die Bilanz gestellt wurden, einen Nettoerlös von 699 395,09 M. ergaben. Auch die Zuckerernte ergab ein recht befriedigendes Resultat, sowohl quantitativ als hinsichtlich des erzielten Gewinnes. Ungenügend waren nur die zur Verpflegung der Arbeiter benötigten Erträge der Maisfelder, so daß erhebliche Mengen hinzugekauft werden mußten. Auch die Berichte des Verwalters für dieses Jahr lauten ganz befriedigend, wenn- gleich die Kaffee- und Zuckerernte etwas kleinere Erträge als im Berichtsjahre liefern dürften.

Die Bilanz setzt sich aus folgenden Posten zusammen. In den Aktiva: Plantagenkonto 2 125 000 M., Gebäude und Maschinen bei Zugängen und Abschreibungen von je 58 388,53 M. 500 000 M., Mobiliarkonto 1 M., Verwaltung Chocola bei Abschreibung von 41 891,96 M. 298 652,25 M., Feldeisenbahn bei Zugang von 12 682,11 M. und Abschreibung von 37 682,11 M. 125 000 M., Effektenkonto (Staats- und Stadtanleihen) nach Abschreibung des Kursverlustes von 8575 M. 160 925 M., Bank und Kasse 38 275,63 M., Diverse Debitoren 244 945,64 M., Kaffeekonto (unverkaufter Kaffee) 160 000 M. In den Passiva: Aktienkapitalkonto 2 600 000 M., Reserve-Fonds 260 000 M., Arbeiter-Vorschuß-Reservekonto (Verwaltung Chocola) 200 000 M., Talon-Steuer-Reservekonto 26 000 M., Diverse Kreditoren 99 239,58 M., Nichterhobene Dividende 1913/14 1000 M., Reingewinn 466 559,94 M.

Das Gewinn- und Verlustkonto setzt sich folgendermaßen zusammen. Im Debet: Übertrag des Verlust-Saldos von Chocola zu Lasten hiesiger Verwaltung 103 044,34 M., Betriebskosten 129 563,65 M., nämlich hiesige Unkosten (einschl. Gehalt des Verwalters von Chocola) 71 874,41 M., Feuerassekuranz 19 074,28 M.,

Einkommensteuer 36 720 M., Provisionen 1897,96 M.; ferner Abschreibungen 146 537,60 M., Talon-Steuer-Reservekonto 6000 M., Reingewinn 466 559,94 M. Im Kredit: Gewinnvortrag 149 356,30 M., Netto-Produkt aus Kaffee plus Wert unverkauften Kaffees 699 395,09 M., Zinsen 2954,14 M.

Der Reingewinn wird folgendermaßen verteilt: 4% Dividende auf 2 600 000 M. 104 000 M.; Tantieme an den Aufsichtsrat $7\frac{1}{2}\%$ auf 213 203,64 M. 15 990,27 M.; Superdividende 8% auf 2 600 000 M. 208 000 M. (im vorigen Jahre 6%), Gewinnvortrag 138 569,67 M.

Der Vorstand besteht aus Herrn Arthur Lindner, Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Senator von Berenberg-Goßler.

Aus deutschen Kolonien.

Letzte Deutsche in Togo.

Die kühne Fahrt der „Möwe“ scheint das Schicksal der letzten Deutschen in Togo besiegelt zu haben. Infolge der Kaperung der „Appam“ haben sich die Engländer und Franzosen in Togo offenbar nicht mehr sicher gefühlt; denn sie sahen sich durch diese Nachricht veranlaßt, in aller Eile Verteidigungsmaßregeln zu ergreifen, Schützengräben längs des ganzen Strandes aufzuwerfen und diese Tag und Nacht zu bewachen. Die anderthalb Dutzend Deutsche, die noch in Lome waren, wurden Hals über Kopf landeinwärts geschafft und 120 km weit im Innern der Kolonie in Palime im Hause des Polizeimeisters vorläufig interniert. Anfangs März wurden sie dann nebst den im Innern bisher noch im freien Zustande befindlichen Pflanzungsbeamten und Angestellten nach Lome gebracht und dann am 17. März auf dem Dampfer „Lome“ nach Europa geschickt, wo sie am 1. Mai eintrafen. Die Männer wurden in England interniert, während die Frauen und Kinder über Holland nach Deutschland reisen durften. Bei den Handelsniederlassungen wurden alle Waren, Produkte und das Hausinventar öffentlich versteigert, die Außenstände wurden nach Möglichkeit eingezogen und der gesamte Erlös wurde bei der englischen Bank auf den Namen der betreffenden Firma eingezahlt. Die Grundstücke und Gebäude sind dagegen bisher nicht verkauft worden, doch sind einzelne Gebäude von den Engländern in Benutzung genommen. Auch die Franzosen sind in ähnlicher Weise vorgegangen.

Die Pflanzungsbetriebe sind seit Ende Januar anscheinend ganz eingestellt, erst im März haben die Engländer dann einen Portugiesen nach dem Agu geschickt, der jetzt auf Douglasshof wohnt.

Hoffentlich richten die Engländer auch in Togo eine Art Verwaltung der Pflanzungen ein, wie sie es schließlich in Kamerun getan haben, um sich die nicht unbeträchtlichen Ernten zu sichern; diese Maßregel würde den Pflanzungen insoweit zugute kommen, als sie dadurch wenigstens vor der völligen Verwahrlosung geschützt blieben. Schon jetzt soll auf einer der Pflanzungen ein Schadenfeuer ausgebrochen sein, ob auch Diebstähle seitens der Eingeborenen vorgekommen sind, steht noch nicht fest.

Europäer-Pflanzungen in Kamerun.

Neuerdings hat die englische Verwaltung einen Inspektor über sämtliche Pflanzungen Kameruns eingesetzt, und zwar soll es sich um einen Mann handeln, der tüchtig ist und den Eingeborenen gegenüber fest auftritt. Eine Anzahl weißer Hilfskräfte steht ihm bei der Überwachung der Pflanzungen zur Seite. Offenbar wird auf den Pflanzungen überall geerntet; ob auch Arbeitskräfte zur Pflege der Pflanzungen verfügbar sind, wird leider nicht gemeldet. An der regenreichsten Ecke der Küste brachte das Jahr 1915 nicht weniger als 11 000 mm Regen, die beiden ersten Monate 1916 waren trocken.

Wirtschaftliche Lage in Deutsch-Ostafrika.

Nach neueren Nachrichten herrscht in Deutsch-Ostafrika, trotzdem fast jeder Verkehr mit der Außenwelt abgeschnitten ist, keinerlei Mangel. Die Ernte des Jahres 1915 war gut, so daß es weder an Hirse, besonders Sorghum, Mais und Maniok für die Eingeborenen, noch an Weizen und Kartoffeln für die Weißen gebricht; auch Reis wird in vermehrtem Umfange angebaut. Für die Fleischversorgung kommt außer dem großen Viehbestand noch das zahlreiche Wild in Betracht, ebensowenig fehlen Fische und Geflügel. Zucker lieferten die Zuckerrohrpflanzungen am Pangani, Salz verschiedene Seen sowie die Saline Gottorp, Öle liefern vor allem die Kokosnüsse, Sesam und Erdnüsse sowohl zur Speise als auch zu technischen Zwecken, z. B. zur Seifenbereitung und als Ersatz von Petroleum, das übrigens noch in genügender Menge vorhanden zu sein scheint. Früchte aller Art gibt es genügend, vor allem auch Bananen, Ananas, Mangos, Papayen, Apfelsinen. Auch Kaffee wird bedeutend mehr erzeugt, als verbraucht, ebenso werden Tabak und Spirituosen der verschiedensten Art im Lande fabriziert, unter andern auch Bier und sogar Whisky, dagegen wird der eingeführte Wein für die Verwundeten und Kranken zurückgehalten. Es ist auch anzunehmen, daß man in Usambara schon genügend Chinarinde für den Chininbedarf gewinnen wird, desgleichen auch Kampfer.

Gegen Lebensmittelwucher tritt die Regierung auf, welche die Grundsätze in einer Reihe von Verordnungen niedergelegt hat, besonders in einer am 29. Juni 1915 in Tabora erlassenen. Danach unterliegen Lebensmittel und andere Gegenstände, für die Höchstpreise festgesetzt sind, einem Verkaufszwang; im Falle der Weigerung des Besitzers kann die Verwaltungsbehörde die Gegenstände übernehmen und für Rechnung und Kosten des Besitzers verkaufen. Auf Umgehung und Überschreitung der Höchstpreise stehen schwere Strafen, und auch wer auf Aufforderung der zuständigen Behörde die Gegenstände nicht verkauft oder ihren Besitz verheimlicht, wird mit Gefängnis bis zu drei Monaten und mit Geldstrafe bis zu 5000 Rupien bestraft. Die Höchstpreise sollen den Wert, den die Waren im Juli 1914 hatten, nicht übersteigen.

Der Wert der Mineralschätze Deutsch-Südwestafrikas.

Der bekannte Geologe und Bergwerksingenieur der Regierung der südafrikanischen Union Dr. Percy Wagner hat eine reich illustrierte Denkschrift über die Geologie und Bergwerksindustrie in Deutsch-Südwestafrika veröffentlicht, die vor kurzer Zeit dem Parlament der Union vorgelegt wurde.

Dr. Wagner stellt fest, daß im Laufe der letzten acht Jahre Diamanten im Gewichte von 4 662 721 Karat im Werte von 7 436 416 £ aus den öden Sand-

wüsten an dem Gestade der Lüderitzbucht gefördert worden sind, davon allein im Jahre 1913 — dem letzten Jahre vor Ausbruch des Krieges — 1 470 000 Karat im schätzungsweisen Werte von 3 085 458 £. Wenn man zu dieser Summe den Erlös aus dem Verkaufe der anderen geförderten Mineralien, hauptsächlich Kupfer, hinzufügt, so findet man, daß der Wert der im Jahre 1913 geförderten Mineralien tatsächlich höher ist als der Ertrag der im gleichen Zeitraum in Süd-Rhodesia geförderten Mineralien, und daß mit Ausnahme von Griqualand die „neue Besitzung“ die diamantenreichste Gegend der Welt birgt. Der Wert pro Karat, welcher von 1908 bis 1912 mit etwa 28 sh in Rechnung gestellt wurde, stieg im Jahre 1913 auf 41 sh, mit Rücksicht darauf, daß in diesem Jahre über 42 0/0 der Gesamtförderung Südwestafrikas von den Pomonafeldern stammt, wo die Diamanten ihr höchstes Durchschnittsgewicht erreichen.

Der Wert eines Karats südwestafrikanischer Diamanten ist bedeutend größer als der der Steine der Premier-Mine, aber bedeutend geringer als der der Bultfontein- und Wesselton-Minen, nicht viel größer als der halbe Wert der Jagersfontein-Diamanten. Nichtsdestoweniger ist große Nachfrage nach den „Damaraland-Diamanten“. Die südafrikanischen Sachverständigen sowohl als auch die Schleifer in Antwerpen und Amsterdam behaupten, daß die Steine, soweit die Härte und andere physikalische Eigenschaften in Betracht kommen, größere Ähnlichkeit mit den Produkten der brasilianischen Diamantenfelder als zu denen der südafrikanischen Union zeigen. Erstere sind selbst in ungeschliffenem Zustande sehr strahlend, und ihre Qualität, die fast an der ganzen Küste die gleiche bleibt, ist bemerkenswert gut. Dies ist der Grund für die Tatsache, daß trotz der Kleinheit des einzelnen Steines solche enormen Mengen von den Diamantenmärkten der Welt aufgenommen worden sind.

Die Einzelheiten, welche Dr. Wagner über die einzelnen Diamantengesellschaften angibt, sind erstaunlich. Er berichtete z. B., daß die Koloniale Bergbaugesellschaft, die vor sechs Jahren mit einem Kapital von 100 500 M. gegründet wurde, jetzt zu den führenden Diamantenpapieren der Welt gehört. In den Jahren 1910, 1911, 1912 und 1913 wurden 2400 0/0, 2500 0/0, 3800 0/0 und 2500 0/0 Dividende verteilt, und zwar nach Abzug der ungeheuerlichen Steuer an die deutsche Regierung.

Was die Zukunftsaussichten der südafrikanischen Diamantenindustrie anbetrifft, so glaubt Dr. Wagner, daß, soweit wenigstens die Pomonafelder in Betracht kommen, die Sahne zwar abgeschöpft ist, oder in anderen Worten die reichsten und am leichtesten zugänglichen Felder abgearbeitet sind. Andererseits könne aber kein Zweifel darüber bestehen, daß an minder wertvollem Material noch reiche Schätze vorhanden sind, und, obwohl ihre Qualität als auch die durchschnittliche Größe des einzelnen Diamanten allmählich abnehmen werde, weil die reicheren Lagerstätten erschöpft und verbesserte Methoden zur Auffindung der kleinsten Steine eingeführt sind, doch dem südafrikanischen Diamantenbergbau eine lange und glückliche Zukunft vorausgesagt werden kann.

Außer Diamanten enthält „Damaraland“ nach Wagners Bericht große Lagerstätten an Kupfer, und die im Grootfonteinbezirk gelegene Tsumeb-Mine hatte seit 1907 eine sehr günstige Ausbeute. Die jährliche Förderung von Kupfer im Grootfontein-Distrikt ist seit diesem Jahre von 16 800 Tonnen auf 50 070 Tonnen jährlich gesteigert worden.

Ein- und Ausfuhr Tsingtaus.

Nach einer Mitteilung des »Ostasiatischen Lloyd« übersteigt gegenwärtig die japanische Ein- und Ausfuhr in Tsingtau diejenige Englands um das mehrfache; so sind z. B. im Dezember des vergangenen Jahres japanische Dampfer mit 20 500 Tonnen, englische mit 5000 Tonnen an der Einfuhr, erstere mit 18 700 Tonnen, letztere mit 5000 Tonnen an der Ausfuhr dieses Hafens beteiligt; andere kommen überhaupt nicht in Betracht. Bei der Einfuhr nahm Papier mit 3700 Tonnen die erste Stelle ein, dann folgten Baumwollgarn mit 3100, Zündhölzer mit 2200, Zucker mit 2000, Textilwaren mit 1400 und Eisen mit 1300 Tonnen. Bei der Ausfuhr stand Salz mit 6300 Tonnen an erster Stelle, dann kamen Erdnüsse und Erdnußöl mit zusammen gegen 6000 Tonnen, Bohnenöl mit 1100 Tonnen; mit weniger als 1000 Tonnen nahmen Eier, Baumwolle, Strohgeflechte und Häute an der Ausfuhr teil.

Ersatz der Kriegsschäden.

Die schon seit eineinhalb Jahren schwebenden Verhandlungen mit dem Reichskolonialamt lassen hoffen, daß den in den deutschen Kolonien arbeitenden Unternehmungen nach dem Kriege aus Reichsmitteln ein angemessener Ersatz der erlittenen Sachschäden gewährt werden dürfte. Es werden jetzt schon eingehende Vermögensanmeldungen nach vorgeschriebenen Formularen eingefordert, die seinerzeit als Grundlage für die Schadenfeststellung zu dienen bestimmt sind.

In der ersten Lesung des Gesetzentwurfs über die Feststellung von Kriegsschäden im Reichsgebiet, die in der Reichstagssitzung vom 9. Mai stattfand, führte der Abgeordnete Freiherr von Rechenberg, der frühere Gouverneur von Deutsch-Ostafrika, als Vertreter der Zentrumsparthei folgendes aus: „Meine politischen Freunde begrüßen den Gesetzentwurf als einen der Schritte, die dazu dienen sollen, wenigstens einen Teil der großen Schädigungen auszugleichen, die unseren Volksgenossen im Osten und Westen durch den Einfall der Feinde entstanden sind. Es wird notwendig sein, die Entschädigungen nicht auf das Reichsgebiet zu beschränken, sondern auch diejenigen unserer Landsleute zu berücksichtigen, die ihren Besitz in den Kolonien oder ihre Schiffe auf dem Meere durch den Krieg verloren haben. Wir können nur wünschen, daß das Gesetz möglichst bald in Kraft tritt, und daß im Feststellungsverfahren nicht kleinliche Gesichtspunkte walten mögen. Es kann sich freilich nicht um eine volle Entschädigung handeln, sondern immer nur um einen Ersatz, des ganz unmittelbaren Kriegsschadens, nicht des mittelbaren. Wir stimmen im ganzen der Vorlage zu.“

Die Deutschen Samoas in Neuseeland.

Wie die „Vossische Zeitung“ nach einem Briefe eines Kriegsgefangenen vom 8. Februar aus Motuihi (Neuseeland) meldet, gibt der Gesundheitszustand der dort internierten Deutschen aus Samoa zurzeit keinen Anlaß zu klagen. Niedergeschlagenheit kenne man auf der Insel nicht, und niemals sei die Stimmung besser gewesen als gerade jetzt. Die Gefangenen sind augenblicklich reichlich mit Lektüre versehen, da sie neuerdings auch amerikanische Zeitschriften kaufen dürfen.

Die Deutschen Kameruns in Madrid.

Nach Meldungen vom 10. Mai aus Madrid sind dort etwa 900 Deutsche aus Kamerun eingetroffen, während 5000 Eingeborene Kameruns sowie eine Anzahl Europäer in Spanisch-Guinea zurückgeblieben sind. Der Empfang in Spanien war überaus herzlich; die gesamte spanische Presse widmete den Kamerunern Worte der Begrüßung; sie wurden als Helden gefeiert und ihnen gute Aufnahme und Gastfreundschaft gelobt. Besonders eindrucksvoll war der Empfang in Pamplona, wo Tausende die Kameruner erwarteten. Eine warme Begrüßungsdepesche sandte ihnen auch der Staatssekretär des Reichskolonialamts, Dr. Solf.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Baumwollernte in Zentralasien.

Die Baumwollernte in Russisch-Asien betrug in Pud:

	1914	1915
Ferghana	8 102 085	9 518 001
Syr-Darja	1 268 675	1 852 587
Samarkand	1 198 874	1 345 990
Transkaspien	1 042 752	1 318 313
Zusammen in den russischen Besitzungen	11 612 386	14 034 891
Chiva	1 315 671	1 372 232
Buchara	2 425 438	2 963 453
Zusammen in Russisch-Asien	3 741 109	4 335 685
Persien	450 260	450 260
Afghanistan	251 582	251 582
Kaschgar	35 443	35 443
Insgesamt in Zentralasien	16 090 780	19 107 861

Danach ist die Baumwollernte Zentralasiens im Jahre 1915 19,7% größer gewesen als im Jahre vorher, und zwar ist die der russischen Besitzungen um 20,9, die von Buchara und Chiva um 15,9% gestiegen, während für die von Persien, Afghanistan und Kaschgar die gleichen Zahlen eingesetzt wurden.

Die Baumwollvorräte bei Fabriken, Händlern, Banken und Vermittlern werden auf 9 Mill. Pud geschätzt, die des Kaukasus auf 1½ Mill. Pud. Trifft dieses zu, so würde die russische Baumwollindustrie bis zum Frühling dieses Jahres gedeckt sein. Die am 26. August 1915 vom russischen Ministerium für Handel und Industrie festgesetzten Höchstpreise für die Faser bleiben bestehen, die Preise für Rohbaumwolle sind dagegen in anormaler Weise gestiegen, so daß sie den Baumwollreinigungs-Fabriken keinen Nutzen mehr bieten; sie schwanken nämlich für

Baumwolle 1. Ernte zwischen 4 Rubel 30 Kopeken und 5 Rubel 65 Kopeken

„	2.	„	„	4	„	20	„	„	5	„	50	„
„	3.	„	„	3	„	18	„	„	4	„	95	„

Infolgedessen schwächten sich die Abschlüsse für Rohbaumwolle merklich ab, und den Fabriken drohte Betriebseinstellung. Da die Faser der amerikanischen Baumwolle nicht durch Höchstpreise beschränkt war, wurde sie bedeutend höher

bezahlt als die russische; daher begannen die Produzenten russischer Rohbaumwolle, in der Erwartung, später auch höhere Preise zu erhalten, die Baumwolle zurückzuhalten und nur soviel abzusetzen, als sie mußten, um den unmittelbaren Geldbedarf zu decken. Erst im November 1915, als sich die Nachfrage nach amerikanischer Baumwolle wegen der hohen Preise verminderte und sich übersehen ließ, daß Zentralasien eine Rekordernte gehabt hatte, entwickelte sich ein größeres Geschäft in russischer Baumwolle.

Für die Bevölkerung der Baumwollgebiete war diese Ernte natürlich außerordentlich segensreich. Ein bedeutender Teil der alten Schulden der Baumwollproduzenten konnte gedeckt werden, in Transkaspien, im Syr-Darja- und Samarkandgebiet wurden sogar die neuen Schulden bezahlt, während aus dem Ferganatal berichtet wurde, daß die diesjährigen Schulden bezahlt wurden, während von den alten nur noch 5 bis 25 % ungedeckt geblieben sind. In manchen Gebieten verblieb der Bevölkerung sogar noch ein Überschuß freien Geldes.

Ernte Rumäniens im Jahre 1915.

Das Ackerbau- und Domänenministerium hat im Rumänischen Staatsanzeiger Nr. 279 vom 13./26. März 1916 das Ergebnis der Ernte im Jahre 1915 veröffentlicht.

Danach ergeben sich für Weizen 31 448 293 hl, Roggen 1 025 970 hl, Gerste 10 109 752 hl, Hafer 10 238 548 hl, Mais 30 451 520 hl, Hirse 582 876 hl, Buchweizen 2643 hl, Raps 285 459 hl, Flachs (Samen) 47 187 hl, Flachs (Büschel) 5382 dz, Hanf (Samen) 23 003 hl, Hanf (Büschel) 14 548 dz, Sonnenblumen 180 504 hl, Bohnen (eigene Felder) 699 583 hl, Bohnen (in Maisfeldern) 1 259 218 hl, Erbsen 264 276 hl, Linsen 1708 hl, Saubohnen 2826 hl; Kartoffeln (eigene Felder) 1 024 708 dz, Kartoffeln (in Maisfeldern) 235 527 dz, Zuckerrüben 1 854 449 dz, Tabak 84 219 dz, Verschiedene Pflanzen 11 140 hl, Zichorie 12 951 dz, Kohl 502 902 (Hundert Stück), Zwiebeln 258 408 dz, Andere Gemüse 397 602 dz, Melonen 204 038 (Hundert Stück), Kürbisse (eigene Felder) 7496 (Hundert Stück), Kürbisse (in Maisfeldern) 1 568 322 (Hundert Stück), Wurzeln für Viehfutter 61 929 dz, Künstliche Wiesen, Luzernen und Klee 2 531 219 dz, Verschiedenes 3 329 964 dz, Natürliche Wiesen 7 177 462 dz, Weinreben, rumänische 667 665 hl, Weinreben, amerikanische 1 329 609 hl, Pflaumengärten 7 349 091 dz.

Die genauen Angaben der Anbauflächen sind folgende:

Fruchtarten	Anbaufläche der Großbetriebe über 100 ha		Anbaufläche der Kleinbetriebe unter 100 ha		Gesamtanbaufläche	
	Fläche	Prozentsatz vom Gesamtanbau	Fläche	Prozentsatz vom Gesamtanbau	Fläche	Prozentsatz vom Gesamtanbau jeder Art
	ha		ha		ha	
Weizen	852 022	44,74	1 052 227	55,26	1 904 249	31,31
Roggen	7 023	9,29	68 590	90,71	75 613	1,24
Gerste	122 121	22,01	432 779	77,99	554 900	9,12
Hafer	146 905	34,09	284 058	65,91	430 963	7,09
Mais	222 188	10,54	1 885 101	89,46	2 107 289	34,64
Hirse	12 029	23,71	38 698	76,29	50 727	0,83
Buchweizen	101	36,73	174	63,27	275	0,01
Getreide	1 362 389	26,59	3 761 627	73,41	5 124 016	84,24
Raps	1 362 352	26,59	12 771	33,50	38 123	0,63
Flachs	4 868	83,21	982	16,79	5 850	0,10
Hanf	123	2,95	4 040	97,05	4 163	0,07
Sonnenblumen	9 666	86,61	1 494	13,39	11 160	0,18

Fruchtarten	Anbaufläche der Großbetriebe über 100 ha		Anbaufläche der Kleinbetriebe unter 100 ha		Gesamtanbaufläche	
	Fläche ha	Prozentsatz vom Gesamtanbau	Fläche ha	Prozentsatz vom Gesamtanbau	Fläche ha	Prozentsatz vom Gesamtanbau jeder Art
Textilstoffe und						
Ölfrüchte	40 009	67,47	19 287	32,53	59 296	0,98
Bohnen, eigene Felder	15 640	20,84	59 410	79,16	75 050	1,23
Bohnen in Maisfeldern	(18 764)	—	(569 890)	—	(588 654)	—
Erbsen	12 630	70,71	5 231	29,29	17 861	0,39
Linsen	21	47,82	160	52,18	181	0,01
Saubohnen	198		79		277	
Kartoffeln, eigene						
Felder	2 437	21,59	8 851	78,41	11 288	0,19
Kartoffeln in Maisfeldern	(178)	—	(20 755)	—	(20 933)	—
Hülsenfrüchte u.						
Knollengemüse	30 926	29,55	73 731	70,45	104 657	1,72
Zuckerrüben	7 708	55,72	6 125	44,28	13 833	0,23
Tabak	—	—	13 044	100,06	13 044	0,21
Zichorie	—	25,27	80	74,73	80	0,02
Verschied. Industrie-						
pflanzen	7 964	28,56	19 926	71,44	27 890	0,46
Kohl	98	4,10	5 574	95,99	5 672	0,27
Zwiebeln	110		4 086		4 196	
Anderes Gemüse	473		6 259		6 732	
Melonen	120	1,41	8 652	98,59	8 772	0,15
Kürbisse, eigene						
Felder	9		372		381	
Kürbisse in Maisfeldern	(13 647)	—	(518 308)	—	(531 950)	—
Gärtnerei-						
Erzeugnisse	810	3,15	24 943	96,85	25 753	0,42
Wurzeln für Viehfutter	315	55,17	256	44,83	571	0,01
Künstliche Wiesen						
(Luzernen).	27 078	39,83	40 908	60,17	67 986	1,12
Künstliche Wiesen						
(Verschied.)	19 780	16,23	102 209	83,77	121 989	2,00
Natürliche Wiesen	91 393	23,01	305 828	76,99	397 221	6,53
Wurzeln und						
Wiesen	138 566	23,58	449 201	76,42	587 767	9,66
Weinberge, rum.	1 819	5,44	31 636	94,56	33 455	0,55
produktive amer.	2 928	8,20	32 836	91,80	35 764	0,59
unproduktive	1 466	10,32	12 864	89,68	14 330	0,23
Pflaumengärten	2 246	3,20	67 654	96,80	70 100	1,15
Anpflanzungen	8 459	5,51	145 190	94,49	153 649	2,52
Insgesamt	1 589 123	26,13	4 493 905	73,87	6 083 028	100,00

(Aus einem Berichte des Kaiserl. Konsulats zu Bukarest vom 13. April 1916.)

Juteerzeugung in Indien.

Die Anbaufläche in Indien hat sich in den letzten Jahren andauernd verkleinert, auch für das Jahr 1915/16 soll sie wieder etwas zurückgegangen sein. In der Ausfuhr spricht sich dies freilich noch nicht deutlich aus, wie folgende Tabelle der letzten zehn Regierungsjahre (vom 1. April bis 31. März) zeigt.

	Ausgeführte Rohjute in Ballen von 400 lbs	Wert der ausgeführten Rohjute in 1000 £	Wert der ausgeführten ver- arbeiteten Jute in 1000 £	Zusammen Wert in 1000 £
1904/05	3 605 000	7 977	6 626	14 603
1905/06	4 054 400	11 417	8 299	19 716
1906/07	4 471 600	17 892	10 478	28 370
1907/08	3 973 480	11 981	12 198	24 179
1908/09	5 006 400	13 223	10 490	23 713
1909/10	4 090 240	10 058	11 397	21 455
1910/11	3 564 960	10 326	11 329	21 655
1911/12	4 536 840	15 038	10 672	25 710
1912/13	4 907 280	18 033	15 247	33 280
1913/14	4 303 320	20 551	18 849	39 400

In dem letzten Jahre vor dem Kriege 1913/14 verteilte sich die Ausfuhr folgendermaßen.

	Es gingen in 1000 £ nach:			
Vereinigte Staaten . . .	10 281	davon Rohjute	2 457	Verarbeitete Jute 7 824
England	8 907	„	„ 7 826	„ „ 1 171
Deutschland	4 700	„	„ 4 499	„ „ 201
Australien, Neuseeland . .	2 264	„	„ —	„ „ 2 264
Frankreich	2 049	„	„ 2 049	„ „ —
Österreich-Ungarn	1 979	„	„ 1 979	„ „ —
Argentinien, Uruguay . . .	1 953	„	„ —	„ „ 1 953
Straits, Java, Ostasien . .	1 847	„	„ —	„ „ 1 847
Italien	1 138	„	„ 1 138	„ „ —
Chile	663	„	„ —	„ „ 663
Ägypten	384	„	„ —	„ „ 384

Man erkennt hieraus, daß außer Indien nur noch England und Deutschland über bedeutende Rohjuteverarbeitung verfügen, außerdem noch die Vereinigten Staaten, Österreich, Frankreich und Italien in mäßigem Grade Rohjute verarbeiten, die letzteren drei Länder anscheinend gerade genug für ihren Konsum, daß dagegen die anderen Länder auf Einfuhr verarbeiteter Jute angewiesen sind.

Infolge der deutschen auf Ersatzstoffe gerichteten Bemühungen während des Krieges dürfte aber der Jutebedarf in Zukunft, wenigstens für Deutschland, ein viel geringerer werden, wenngleich nicht anzunehmen ist, daß der ganze etwa $4\frac{1}{2}$ Mill. £ betragende Bedarf Deutschlands wegfällt. Ist es doch nach Angaben des Generaldirektors des Henckel-Donnersmarckschen Zellulosekonzerns schon jetzt gelungen, ein Drittel des Jutebedarfs durch Papiergarne vollwertig zu ersetzen, und diese auch für Kabel, Möbelstoffe, Teppiche und Linoleum zu verwenden.

Vermischtes.

Strohkraftfutter und Strohmehl.

Die seit Monaten an den verschiedenen wissenschaftlichen Instituten sowie auch in der Praxis angestellten Versuche haben den großen Nährwert des nach dem Oexmannschen Verfahren hergestellten Strohkraftfutters durch die Fütterung der verschiedensten Tiere erwiesen, wobei noch besonders erfreulich ist, daß es, wie Mastversuche bei Schweinen ergeben haben, auch die Qualität des Fleisches und Speckes günstig beeinflusst. Zur vollen Geltung kommt der Wert dieses Futtermittels erst bei Hinzufügung des fehlenden Eiweißes, und Zuntz kommt nach seinen Versuchen bei Pferden zu dem Ergebnis, daß man unbedenklich 5 kg Hafer durch 4 kg Strohkraftfutter und 120 g Eiweiß ersetzen könne.

Das Strohkraftfutter wird durch Kochen des Strohes mit Natronlauge unter Druck und nachherigem Auswaschen der Lauge bereitet, und zwar erhält man aus 100 kg Stroh 45 kg reinen Zell- oder Strohstoffes. Dieser ist zu fast 90 % verdaulich, nicht nur bei Wiederkäuern, sondern auch bei Pferden und Schweinen; Pferden können täglich 2 bis 4 kg, Schweinen je nach ihrem Gewicht $\frac{1}{2}$ bis 1 kg verabfolgt werden. Die Trocknung dieses in Papierfabriken gewonnenen Futters gelingt am besten durch einen Zusatz von Kartoffelflocken und Zucker bzw. Melasse im Rührwerk. Zur Zeit wird beabsichtigt, ein Handelsprodukt mit 20 % Melasse in größeren Mengen herzustellen, das einen Stärkewert von 72 besitzt, d. h. 100 kg dieses Futters haben die gleiche Nährwirkung wie 72 kg reine Stärke (Melasse selbst besitzt nur einen Stärkewert von 48); es eignet sich als sogenanntes Kraftfutter, in erster Linie für ausgewachsenes, besonders für Arbeitsvieh, z. B. auch für städtische Pferdehalter; weniger gut, wegen seiner Eiweißarmut, zur Aufzucht.

Das preußische Landwirtschaftsministerium mahnt die Landwirte, mit dem Stroh angesichts der Knappheit der Futtermittel aufs äußerste hauszuhalten; als Einstreu sei es bei den jetzigen hohen Preisen zu wertvoll und solle durch Laub, Kraut, Reisig oder Sand usw. ersetzt werden. Aber auch mit dem Stroh als Futter müsse man Maß halten, da sein Wert bei Verfütterung großer Mengen immer geringer werde; auch sei der Futterwert im Stroh nur teilweise ausnutzbar. Dagegen können von Strohkraftfutter Mengen verfüttert werden, die dem Vielfachen der normalen Häcksel- oder Strohrationen entsprechen. Falls die Landwirtschaft genügende Mengen Stroh zur Verfügung stellt, sollen die Strohkraftfutterfabriken entsprechend vermehrt werden, und es steht zu erwarten, daß auch in Friedenszeit dadurch eine dauernde gute Verwertung des Strohes gesichert erscheint. Ein Fünftel einer normalen Strohernte, das sich durch vorsichtiges Wirtschaften ohne Schaden würde erübrigen lassen, ergäbe nach der Verarbeitung eine Futtermenge, die der Einfuhr der letzten Friedensjahre an Kohlenhydraten entsprechen würde.

Nicht zu verwechseln ist das Strohkraftfutter mit Strohmehl, das nichts weiter ist als auf besonderen Mühlen sehr fein geriebener Häcksel der Getreidearten. Es wird, ebenso wie Häcksel oder Stroh, nur von Wiederkäuern gewinnbringend ausgenutzt, nicht dagegen von Tieren mit einhöhligen Magen, wie Schweinen und Pferden, bei welchen letzteren der Häcksel vor allem das Einspeicheln und Durchkauen des Körnerfutters fördert und auch Koliken vorbeugt. Durch das feine Mahlen des Strohes wird zwar die für die Kauarbeit verwendete Energie

im tierischen Organismus gespart, immerhin aber der Stärkewert des Winterhalmstrohes nur von 11,6 auf 23,6 erhöht, welcher Vorteil aber mit dem 4- bis 5 fachen Preis im Vergleich zu Häcksel recht teuer erkaufte wird. Es dürfte sich demnach dieses Mehl hauptsächlich nur zur Aufsaugung flüssiger, allein schlecht verfütterbarer Nährstoffe eignen.

Das Kaiserliche Gesundheitsamt veröffentlicht die Untersuchungsergebnisse von W. Kerp, Franz Schröder und B. Pfyl in einer „Chemische Untersuchungen zur Bearbeitung des Strohmehls als Futter- und Nahrungsmittel“ genannten Publikation in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt (Dez. 1915). Danach ist das Strohmehl ebenso wie das Stroh nur als ein für Wiederkäuer brauchbares Nahrungsmittel anzusehen, dagegen für die Ernährung der übrigen Nutztiere und des Menschen wertlos. Die aus Stroh oder Strohmehl mittels Lösungsmitteln, die den Verdauungssäften vergleichbar sind, hergestellten Auszüge enthalten nämlich nur 1 % Stickstoffverbindungen, 1 % Zucker, 1 % organische Säuren und deren Salze, 3,5 % anorganische Salze und etwa 3,5 % von nicht näher charakterisierbaren Stoffen wie Farbstoffen, Bitterstoffen und Gerbstoffen. Selbst für Schweine ist das Strohmehl nach Fütterungsversuchen im Laboratorium von Zuntz ein unnützer Ballast, für Wiederkäuer ist dagegen die Zerkleinerung zu Häcksel völlig ausreichend, die Herstellung von Strohmehl also ein zweckloses und wegen der hohen Kosten abzulehnendes Verfahren.

Die eben mitgeteilten Ergebnisse beziehen sich auf Getreidestroh, das alle seine früher in ihm enthaltenen Nährstoffe an die heranreifenden Samen abgegeben hat. Bedeutend mehr Nährstoffe enthalten die Stroh- oder besser Heumehle von Leguminosen, wie Klee, Luzerne, Bohnen, sowie auch das Rübensamenmehl, diese sind nämlich auch ziemlich reich an Eiweißstoffen und eignen sich daher vorzüglich zur Mast von Schweinen. Auch Heidemehl, aus den zarteren Teilen des Heidekrauts hergestellt, ist ein guter Nährstoff, es enthält etwa 7 % Eiweiß und 9 % Fett und hat ungefähr den Wert mittleren Wiesenheus.

Zuckerversorgung Englands aus seinen Kolonien.

Die Bemühungen Englands, sich von dem kontinentalen Rübenzucker und dem fremdländischen, hauptsächlich javanischem Rohzucker unabhängig zu machen, dürften noch vom Erfolge weit entfernt sein. Von den 1 969 259 Tonnen, die England im letzten Friedensjahre, 1913, einfuhrte, stammten nur 72 000 Tonnen aus den eigenen Kolonien, der Rest kam aus Zentraleuropa, hauptsächlich aus Deutschland und Österreich. Die Produktion der britischen Kolonien einschließlich Indiens beträgt zwar fast 4 Mill. Tonnen Rohzucker, aber davon bleibt fast nichts für England; denn Indien bedarf zu den 3 Mill. Tonnen, die es selbst hervorbringt, noch einer Einfuhr, die teilweise von Mauritius kommt, das 220 000 Tonnen hervorbringt, Queensland versorgt mit seinen 250 000 Tonnen überaus teuren Zuckers das durch Zölle gut geschützte Australien, dorthin gehen auch größtenteils die 100 000 Tonnen Zucker Fidjis, Natal versorgt mit seinen 100 000 Tonnen hauptsächlich Südafrika, während die 160 000 Tonnen Britisch-Guyanas und die 100 000 Tonnen Britisch-Westindiens, davon die Hälfte von Trinidad, teilweise nach Nordamerika gehen. Eine Umfrage des West-India Committees an die Gouverneure der englischen Kolonien betreffs der Aussichten der Ausdehnung der Zuckerkultur ergab zwar auf dem Papier die bedeutende Zahl von über $4\frac{1}{2}$ Mill. Tonnen ausschließlich Indiens, doch ist dies alles Theorie, denn Britisch-Guyana, das $2\frac{1}{2}$ Mill. Tonnen angibt, gegen 160 000 Tonnen augenblicklich, könnte

es nur bei einer riesigen Einwanderung indischer Kulis durchführen, von der bei der starken Inanspruchnahme der Inder in Ceylon und Malaya gar keine Rede sein kann. Die nächst hohe Zahl von 650 000 Tonnen für Nigeria, wo noch gar kein Zucker gebaut wird, ist rein aus der Luft gegriffen, und die Verdoppelung der Zuckererzeugung Queenslands auf 500 000 Tonnen ist bei dem Arbeitermangel daselbst und dem Verbot farbiger Arbeiter für absehbare Zeit gänzlich ausgeschlossen. Ebenso ist eine Verdreifachung der Zuckerproduktion Natal's auf 330 000 Tonnen sehr schwer durchführbar, wahrscheinlich ist nur die Vermehrung der Erzeugung in Fidji von 100 000 auf 170 000 Tonnen sowie in Mauritius von 220 000 auf 300 000 Tonnen, die aber beide England nicht zugute kommen werden. Da auch die ägyptische Zuckerproduktion sich nicht steigern läßt, sondern eher weiter abnimmt und der Zuckerrübenbau Englands aus wirtschaftlichen und klimatischen Gründen wenig Aussicht bietet, so wird England wohl nichts übrig bleiben, als nach wie vor seinen Zucker aus fremden Produktionsgebieten zu beziehen. Daran dürfte auch die am 8. Mai in London abgehaltene Versammlung der Zuckerfabrikanten der britischen Kolonien, die sich mit der Organisation der dauernden Verdrängung des deutsch-österreichischen Rübenzuckers aus England befassen soll, sicher nicht viel ändern können. Eine andere Frage ist die, ob Deutschland und Österreich auch in Zukunft wieder imstande sein werden, viel Zucker auszuführen, nachdem sie durch den Krieg selbst Geschmack an stärkerem Zuckerverbrauch, besonders infolge eigener vermehrter Herstellung von Fruchtmus, Marmeladen, Kunstthong usw., gewonnen haben.

Die Welterzeugung von Rohseide.

Daß der Krieg auch den Handel mit Rohseide ungünstig beeinflusst, geht aus folgender Aufstellung hervor, welche die Züricher Seidenindustrie-Gesellschaft veröffentlicht:

Welterzeugung von Rohseide

	Kampagne 1912/13 kg	Kampagne 1913/14 kg	Kampagne 1914/15 kg
Europa:			
Frankreich	500 000	350 000	400 000
Italien	4 100 000	3 540 000	4 060 000
Österreich - Ungarn: Tirol, Friaul, Istrien und Dalmatien, Ungarn und Kroatien	300 000	270 000	300 000
Spanien	80 000	80 000	70 000
Total	4 980 000	4 240 000	4 830 000
Levante und Zentralasien: Ausfuhr			
Serbien, Bulgarien, Rumänien	150 000	140 000	100 000
Europäische Türkei	260 000	90 000	60 000
Griechenland und Kreta	50 000	190 000	150 000
Brussa	420 000	470 000	360 000
Syrien, Zypern usw.	520 000	620 000	530 000
Kaukasus	400 000	400 000	350 000
Persien und Turkestan	500 000	430 000	—
Total	2 300 000	2 340 000	1 550 000

Ostasien: Ausfuhr

China: Schanghai	5 106 000	4 664 000	3 160 000
Kanton	2 176 000	2 718 000	1 878 000
Japan: Jokohama	10 818 000	12 088 000	9 492 000
Indien: Kalkutta und Bombay	180 000	120 000	40 000
Total	18 280 000	19 590 000	14 570 000
Total	25 560 000	26 170 000	20 950 000

Es wird aber angenommen, daß die hauptsächlich an dem ungünstigen Gesamtergebnis beteiligten, um nicht weniger als 5 Mill. kg verminderten Zahlen für Ostasien nicht sowohl auf einer verringerten Erzeugung, als vielmehr auf Zurückhaltung der Rohseiden im Lande beruhen; das gleiche gilt für die um 800 000 kg verminderten Zahlen für die Levante und Zentralasien, während die europäische Produktion umgekehrt in der letzten Kampagne zugenommen hat. Nicht einbegriffen in der Aufstellung sind die indischen Tussahseiden, deren Ausfuhr sich auf 960 000 kg beläuft.

Über die Hälfte der Weltproduktion (oder besser des Welthandels) des letzten Jahres ging nach den Vereinigten Staaten, nämlich 11 345 000 kg, 300 000 kg weniger als in der vorhergehenden Kampagne; daran ist Japan mit nicht weniger als 72 %, Italien mit nur 11 % beteiligt. Von den Seidentrocknungsanstalten hatte Lyon den größten Ausfall, Mailand, Zürich und Basel haben weniger gelitten; im ersten Halbjahr 1915 trat eine Wendung zum Besseren ein, die in der zweiten Hälfte 1915 noch derart zunahm, daß die Vorräte an Seiden und Kokons, deren sichtbarer in öffentlichen Lagerhäusern in Europa und Ostasien lagernder Teil am 30. Juni 1915 2,2 Mill. kg, ziemlich genau so viel wie im Vorjahre, betrug, offenbar dem Bedarf nicht mehr genügten. Während sich infolge der allgemeinen Einschränkung im ersten Kriegsjahre auch der Rohseidenverbrauch stark vermindert hatte, ist seitdem infolge der stark geräumten Lager wieder eine sehr gesteigerte Nachfrage entstanden, welche die Fabriken nur schwer befriedigen können, da es an Rohmaterial mangelt.

Für das Jahr 1915/16 wird die Seidenerzeugung der Welt auf 19 900 000 kg geschätzt gegen 20 950 000 kg im Jahre 1914/15 und 26,2 Millionen kg im Rekordjahr 1913/14. Die Produktion hat also um etwa 1 Million kg gegen das Vorjahr abgenommen; in Wirklichkeit dürfte die Abnahme nicht so bedeutend sein, da gewiß ein großer Teil in Vorder- und Zentralasien infolge des Krieges bei den Produzenten oder ersten Aufkäufern verblieben ist. Im einzelnen verteilt sie sich auf:

Italien	2 900 000 kg,
Frankreich	150 000 „
Österreich-Ungarn	150 000 „
Spanien	50 000 „
zusammen	3 250 000 kg
gegen	4 830 000 „ 1914/15

Balkan, Vorder- und Zentralasien	
300 000 kg gegen	1 550 000 kg 1914/15
Schanghai	3 550 000 kg,
Kanton	1 680 000 „
Yokohama	11 100 000 „
Kalkutta	10 000 „
zusammen	16 340 000 kg
gegen	14 570 000 „ 1914/15

Es hat demnach die Produktion Südeuropas und Vorderasiens bedeutend angenommen, diejenige Ostasiens dagegen beträchtlich zugenommen.

Die diesjährige Seidenernte wird, wenigstens was Europa und die Levante betrifft, als normal und befriedigend angesehen, in Spanien rechnet man sogar auf eine sehr günstige Ernte.

Auszüge und Mitteilungen.

Weltgetreideernte im Jahre 1915 bzw. 1915/16. Nach der Statistik des internationalen Ackerbauinstituts in Rom betrug die Welterzeugung von:

	Mill. Tonnen	Proz. der Erzeugung des Vorjahres	Proz. der mittleren Erzeugung der letzten 5 Jahre
Weizen . . .	116,1	119,0	116,4
Roggen . . .	46,2	106,6	103,5
Gerste . . .	32,3	105,9	99,2
Hafer . . .	70,6	114,0	108,7
Mais . . .	99,6	105,0	109,3
Reis . . .	63,8	107,2	113,7

Mitteuropäischer Agrarbund. Der Ausschuß des Verbandes ungarischer Landwirte hat den Antrag gestellt, daß die agrarischen Vertretungen der verbündeten Staaten einen internationalen Bund mit dem Sitz in Budapest bilden sollen. Die geplante Vereinigung würde vorläufig aus den Abgesandten der agrarischen Vertretungen Ungarns, Österreichs, Deutschlands, Bulgariens und der Türkei bestehen und jährlich zweimal, im Frühjahr und im Herbst, Verhandlungen in der ungarischen Residenzstadt pflegen. Unabhängig von dieser agrarischen Zentralstelle würde das römische Internationale Institut weiter tätig sein.

Die Bewässerung Ägyptens. Nach dem Bericht des Unterstaatssekretärs im ägyptischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten für das Jahr 1914/15 genügt die Bewässerung im Sommer nicht mehr für den bestehenden Landbau, so daß bei dem niedrigen Wasserstand des Jahres 1914 nur die wichtigeren Sommerkulturen bewässert werden konnten, und demnach auf den Reisbau fast verzichtet werden mußte. Auch nimmt die Bevölkerung viel schneller zu als der Umfang des angebauten Landes, erstere stieg seit 1882 um 91%, letzterer um 42%. Nachdem sich der große Assuan-Damm so vortrefflich bewährt hat, wird ein neuer Damm am Weißen Nil vorgeschlagen. Noch viel mehr Wasser könnte durch Stauwerke am Blauen Nil, Regulierung des Flusses in den etwa 400 km langen Sumpfgebieten, die sich bald hinter der Vereinigung des Sobats und des Weißen Nils erstrecken, sowie in der Gegend der großen Seen gewonnen werden.

Die landwirtschaftliche Verwertung des Bodens in Tunis. Nach der Statistik des Jahres 1913 sind von einer Fläche von 12½ Mill. ha nicht weniger als 3½ Mill. ha, also etwa ein Viertel, unproduktiv. Von den 9 Mill. ha produktiven Landes stehen aber über die Hälfte, nämlich gegen 4¾ Mill. ha, nicht unter Kultur. Von den unter Kultur befindlichen werden 2,8 Mill. ha bestellt, 0,1 Mill. ha sind Weiden und Wiesen, 0,37 Mill. ha sind mit Baum- und Strauchkulturen bestanden, 1 Mill. ha mit Wald und Busch.

Die Ausfuhr Siams im Jahre 1914/15. Die Ausfuhr des Hauptproduktes des Landes, des Reis, betrug 85 346 572 Tikal (zum Kurs von 1 sh 6⅜ d) gegen 98 699 155 Tikal im Vorjahre, immerhin noch um 4 146 710 Tikal mehr als der Durchschnitt der letzten 5 Jahre. Die verschiffte Menge betrug 1⅓ Millionen Tikal weniger als im Vorjahre, wo 19¾ Millionen Tikal Reis zur Ausfuhr gelangten. Teakholz, das zweitwichtigste Ausfuhrprodukt, wurde für 5 044 459 Tikal exportiert gegen 5 203 287 Tikal im Vorjahre und 6 302 963 Tikal im 5jährigen Durchschnitt. Der Rückgang der Ausfuhr von Teakholz ist ein ständiger, eine

Folge der allmählichen Erschöpfung der Wälder durch den seit langem betriebenen Raubbau. Die Ausfuhr sämtlicher übrigen Güter betrug 9 158 326 Tikal gegen 10 570 348 Tikal im Vorjahre und 9 074 064 Tikal im 5jährigen Durchschnitt. Während die Ausfuhr nach Hongkong und China, Deutschland, Holland, Belgien, Italien, Ägypten bedeutend gefallen ist, ist die nach England, Ceylon, Dänemark und den Vereinigten Staaten stark, nach Singapor, Indien, Niederländisch-Indien, Japan, Frankreich schwach gestiegen.

Der Außenhandel Algiers im Jahre 1915. Obgleich Algier in normalen Jahren für etwa 34 Mill. Frcs. nach Deutschland, Österreich-Ungarn, Türkei und Belgien ausführt, bei einem Gesamtexport von 563 Mill. Frcs., so betrug die Verminderung desselben im Jahre 1915 gegenüber 1913 doch nur 24 Mill. Frcs., indem die Ententestaaten für die fehlenden Verbandstaaten teilweise eintraten. In manchen Artikeln ist die Ausfuhr sogar gestiegen, so z. B. stieg die des Weines um 35 Mill. Frcs., Tabak und Oliven um 3 bis 5 Mill. Frcs., andere Erzeugnisse dagegen wie Datteln, Trauben, Mandarinen und besonders Roßhaar gingen um mehrere Millionen Frcs. zurück. Der Import sank sogar um 40 % gegen 1913, er betrug im Jahre 1915 248 Mill. Frcs. gegen 454 Mill. Frcs. im Jahre 1913, allein an Maschinen wurden 25 Mill. Frcs., an Automobilen 22 Mill. Frcs., an Bauhölzern 9 Mill. Frcs., an Uhren und Schmuck 4 Mill. Frcs. weniger eingeführt als in normalen Jahren.

Australiens Weizenausfuhr. In Australien stehen infolge der größten Ernte, die das Land je gehabt hat, noch etwa 3 Mill. Tonnen Weizen für die Ausfuhr zur Verfügung, nachdem bereits $\frac{1}{2}$ Mill. Tonnen verschifft worden sind. Der verfügbare Schiffsraum genügt aber durchaus nicht, um diese riesigen Getreidemassen zu verfrachten, denn es werden etwa 700 Reisen von etwa 12 000 engl. Meilen nötig sein, um das Getreide nach England zu bringen; dazu kommt, daß die Frachtraten, die schon vor einiger Zeit 95 sh pro Tonne betrugen, noch immer weiter steigen. Die Größe der Ernte, welche die vorhergehende um etwa 2 Mill. Tonnen übertrifft, beruht nur zum Teil auf der Gunst der klimatischen Verhältnisse dieses Jahres; er war vielmehr teilweise die Folge davon, daß die australischen Landwirte aus patriotischen Gründen die Anbaufläche des Weizens im letzten Jahre um die Hälfte vergrößert hatten.

Reisernte Burmas 1915/16. Nach der fünften und endgültigen Schätzung der Reisernte Burmas betrug die mit Reis bepflanzte Fläche 10 023 762 acres, das sind 30 593 acres mehr als im Vorjahre. Die Ernte wird auf 85 $\frac{1}{2}$ Mill. cwts à 50,80 kg geschätzt gegen 73 $\frac{1}{2}$ Mill. cwts im Vorjahre. Für die Ausfuhr sind 2,8 Mill. Tonnen Cargo (Reis in Spelzen) entsprechend 47 $\frac{1}{2}$ Mill. cwts geschälter Reis verfügbar. Infolge des Mangels an Frachtraum sowie der hohen dafür geforderten Preise erwartet man niedrige Preise; kostet doch die Fracht nach England mehr als vor dem Kriege der Wert des Reis frei Dampfer.

Salpeter in Persien und der Türkei. Sowohl in Persien als auch in Anatolien finden sich nicht unbedeutende Salpeterlager, die aber bisher aus Mangel an Verkehrsstraßen und Eisenbahnen erst wenig ausgebeutet worden sind. In Persien sind solche in der Gegend des Urmiasees, bei Teheran und bei Kum, in der Türkei im Zentrum Kleinasien bei Karabunar sowie im Wilajet Aleppo in Syrien. Es ist anzunehmen, daß eine intensive Ausbeutung dieser Fundstellen bald nach Ende des Krieges in Angriff genommen werden wird.

Nährhefe als Nahrungsmittel. Gegenüber der kürzlich durch die Blätter gegangenen Notiz von Dr. Schrumpf, daß mit Nährhefe versetzte Speisen

ungenießbar seien, veröffentlicht Dr. Wintz in der Münchener medizinischen Wochenschrift gegenteilige Ergebnisse seiner Versuche in der Universitäts-Frauenklinik in Erlangen. Er habe mit gutem Erfolg täglich Suppen mit 10 g, später mit 20 g Nährhefe verabreicht, die anstandslos genommen wurden; er meint, daß Schrumpf vermutlich zu große Mengen gegeben habe. Schon die von ihm verabfolgten Mengen ersetzen $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ des täglichen Eiweißbedarfs, wodurch sich eine erhebliche Ersparnis ergäbe, da in 1 M. Nährhefe 904, in 1 M. Rindfleisch nur 537 Kalorien enthalten seien, wobei er für die Nährhefe 5 M., für knochenfreies Rindfleisch 3 M. pro kg zugrunde legt. Noch größer ist der Vorteil der Nährhefe gegenüber Rindfleisch bei Zugrundelegung gleicher Gewichte. Nach den Untersuchungen am Institut für Gärungsgewerbe enthielt:

Nährhefe . . . 54⁰/₁₀₀ Eiweiß, 7⁰/₁₀₀ Asche, 3⁰/₁₀₀ Fett, 28⁰/₁₀₀ Extraktivstoff, 2,8⁰/₁₀₀ Wasser,
Rindfleisch . 21 „ „ 1,5 „ „ 5,5 „ „ — „ „ 72 „ „

Der Kalorienwert beträgt danach für 1 kg Nährhefe 4520, für Rindfleisch 1719, also ist das Nährverhältnis von Nährhefe und Fleisch wie 2,6 : 1.

Es sind übrigens, wie in den letzten Tagen im Reichstagsausschuß mitgeteilt wurde, schon 10 Fabriken für Nährhefe in Deutschland gebaut, welche 73 400 Tonnen Nährhefe erzeugen werden, von denen sie aber jetzt erst die Hälfte zu liefern imstande sind.

Kartoffel- und Rübenstrünke als Futtermittel. Nach Berechnung des Rittergutsbesitzers von Naehrich, Vorsitzenden der Saatzucht-Abteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, lassen sich durch die Trocknung der in Deutschland angebauten Kartoffel- und Rübenstrünke Futtermengen gewinnen, welche einen sehr bedeutenden Teil der Einfuhr an Futtermitteln zu decken vermögen und dazu auch noch bedeutende Mengen Eiweiß enthalten. Deutschland wird also nach Durchführung des Baues der nötigen Trockenanlagen, Strohkraftfutter- und Futterhefefabriken zweifellos imstande sein, sich von der wichtigsten Kategorie unserer Einfuhr einigermaßen unabhängig zu machen und einen großen Teil der Transporte und Summen zu ersparen, die nach Wohltmann (s. oben S. 134) schon 1913 nahezu 8 Millionen Tonnen betragen, und an Wert mehr als eine Milliarde Mark ausmachten. Was das bei der finanziellen Lage Deutschlands nach Beendigung des Krieges bedeuten will, ist leicht zu ermesen.

Nährwert der Tange. Im Gegensatz zu Holz und Stroh besitzen die Tange nur wenig unverdauliche Holzfaser, die dazu noch die Verdauungsorgane zu unnötigen Absonderungen von Verdauungsflüssigkeiten anregt, dafür aber große Mengen leicht quellbarer und in Lösung zu bringender Stoffe. Nach einer in dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie von E. Beckmann mit W. Lenz und E. Bark ausgeführten Arbeit enthalten:

	Rohprotein	Fett	Stärke	Rohfaser	Asche
Hölzer . . .	1,1—2,0 ⁰ / ₁₀₀	0,4—2,4 ⁰ / ₁₀₀	0,9—5,9 ⁰ / ₁₀₀	48,3—51,1 ⁰ / ₁₀₀	0,7—0,9 ⁰ / ₁₀₀
Tange . .	5,0—6,0 „	0,9—2,2 „	8,4—13,9 „	5,4—6,4 „	18,3—23,4 „

Zur Untersuchung gelangten Tangs der Nord- und Ostsee, und zwar der Arten *Fucus vesiculosus*, *serratus* und *balticus*. Die Tange wurden pulverisiert, mit Mehl und Kartoffeln zu Brot verbacken und dienten Enten und Schweinen zum Futter; ein Tanggeruch konnte beim Fleisch nicht festgestellt werden. Der hohe Kalkgehalt ist vorteilhaft für die Knochenbildung und Eierproduktion. Das in geringen Mengen vorhandene Kali und Jod kann eher nützlich als schädlich sein. An Stelle der Kohlehydrate enthalten die Tange große Mengen des Kalksalzes der Tangsäure, die bei der Hydrolyse Galaktose und Pentose liefert.

Zuckererzeugung in den Vereinigten Staaten. Auch das Jahr 1915 hat wieder eine beträchtliche Vermehrung des Zuckerrübenanbaues in den Vereinigten Staaten gebracht. Während der Kampagne 1915 betrug die Zuckererzeugung nämlich 866 200 Tonnen gegen 722 054 Tonnen im Vorjahr, obgleich nur 10,35 Tonnen für den acre geerntet wurden gegen 10,94 Tonnen im Vorjahr. Die durchschnittliche Zuckererzeugung ergab 13,71 % des Rübengewichtes, im Vorjahr 13,65 %. Die Hauptstaaten des Zuckerrübenbaus sind Colorado, Californien, Michigan und Utah. Zum erstenmal hat sich auch der Staat Wyoming am Zuckerbau beteiligt, indem Sheridan dort eine Zuckerfabrik in Betrieb gesetzt hat. Dagegen ist die Erzeugung von Rohrzucker etwas zurückgegangen aus Furcht vor der bevorstehenden, aber doch nicht zur Ausführung gebrachten Zollfreiheit von Zucker; man rechnete in Louisiana nur mit einer Erzeugung von 125 000 bis 150 000 Tonnen. In Wirklichkeit betrug die Zuckerernte Louisianas 1915 aber nur 80 000 Tonnen, also noch nicht 25 % einer Vollernte von 350 000 Tonnen. Die Ursache war vor allem die anhaltende Dürre während der Hauptwachstumszeit sowie ein Sturm Ende September. Um die Zuckerpreise hochzuhalten, wurde in New Orleans unter Beteiligung der Mehrzahl der Zuckerrohrplanzer und -mühlen Louisianas eine Sugar Planters Association gebildet. Die Sugar Factors Co. in Honolulu, die über mehr als 80 % der Zuckerausfuhr Hawais verfügt, hat ihre langjährige Verbindung mit der American Sugar Refining Co. gelöst und für das nächste Jahr mit der Pennsylvania Sugar Refining Co. in Philadelphia sowie mit der National Sugar Refining Co. in New Jersey Lieferungsverträge abgeschlossen, was eine Umwälzung in dem dortigen Zuckergeschäft bedeutet. Infolge der hohen Zuckerpreise ist die kubanische Zuckererzeugung in schneller Zunahme begriffen; nicht weniger als 183 Zentralen sind dort in Betrieb und viele neue Mühlen sind teils eben vollendet, teils in Bau begriffen; der Bedarf an Maschinen für letztere ist ein enormer und übersteigt die Leistungsfähigkeit der nordamerikanischen Fabriken, die während des Krieges natürlich allein dafür in Betracht kommen. Man erwartet, daß nach Friedensschluß auch Deutschland große Bestellungen auf Maschinen für die Zuckerfabriken erhalten wird.

Russische Zuckerrübensaat für Amerika. Die in schneller Entwicklung begriffene Zuckerrübenkultur der Vereinigten Staaten hat bisher die Saat aus Deutschland bezogen. Da dies jetzt unmöglich ist, sucht sie sich durch Saateinfuhr aus Rußland zu helfen. So wird in russischen Zeitungen berichtet, daß nicht weniger als drei Güter-Eilzüge mit je 40 Waggons Zuckerrübensaat aus Südwest-Rußland nach Wladiwostok zur Verschiffung nach Amerika überführen. Neuerdings ist übrigens in Salt Lake City, Utah, im Interesse des Zuckerrübenbaus Amerikas die United Beet Seed Co. mit einem Kapital von 100 000 \$ gegründet, die sich lediglich mit der Saatzucht von Zuckerrüben befassen will.

Vereinigung von Zuckergesellschaften in Kuba. Eine solche hat sich unter Führung der New Yorker Bankierfirma J. W. Seligmann & Co. gebildet, und zwar mit einem Kapital von 50 Mill. \$ Vorrechtsaktien mit Nachzahlungspflicht und 500 000 Stammaktien, deren Nominalwert noch nicht festgesetzt ist. Die an dem Unternehmen beteiligten Verbände haben Anteilsscheine an Zuckerplantagen auf Kuba im Werte von 30 bis 40 Mill. \$. Die Gesellschaft, eine Folge der ungeheuren Gewinne der Plantagenbesitzer seit Kriegsausbruch, möchte besonders einige Zuckerpflanzungen im Santa-Clara- und Matanzas-Distrikt, einer der reichsten Gegenden der Insel, erwerben. Eine dieser Besitzungen gehört einer Gesellschaft, die 30 000 acres ihr Eigen nennen und außerdem eine Zuckerfabrik mit einer Leistungsfähigkeit von 250 000 Sack jährlich besitzt.

Zunahme der Kakaokultur der Elfenbeinküste. Während im Jahre 1908 erst 2733 kg Kakao von der französischen Elfenbeinküste ausgeführt wurden, betrug die Ausfuhr 1914 35 576 kg und stieg 1915 auf 113 666 kg. Es ist das freilich nichts im Verhältnis zur britischen Goldküste, die 1908 erst 12 959 kg ausfuhr, während die Ausfuhr in den Jahren 1914 und 1915 54 144 000 und 76 022 000 kg betrug.

Zunahme des Tabakverbrauchs in England: Infolge des Krieges hat sich trotz der Verdoppelung der Tabakzölle der Verbrauch an Tabak bedeutend erhöht, wobei die hohen Löhne, besonders in den Tausenden von Munitionsfabriken gewiß stark mitgewirkt haben. Wie die National Anti Tobacco League auf Grund der Zölle berechnet, konsumierte eine englische Durchschnittsfamilie:

1913	10,30	Pfund Tabak im Werte von	63 sh 9 d
1914	10,80	„ „ „ „ „	65 „ 8 „
1915	11,38	„ „ „ „ „	75 „ 1 „

Da der für die mobilen Truppen und die Militärhospitäler bestimmte Tabak keinem Zoll unterliegt, war der Verbrauch in Wirklichkeit noch bedeutend höher. Man hat berechnet, daß jeder englische Soldat etwa 30 Zigaretten täglich raucht, was bei einem Heer von 3 Millionen Köpfen und einem Preis von 2 M. pro 100 Zigaretten allein eine Summe von 32 $\frac{1}{2}$ Mill. £ (= 650 Mill. M.) ergibt.

Verarbeitung der Fette auf Glyzerin. Während in gewöhnlichen Zeiten Glyzerin nur ein Nebenprodukt der Seifenfabrikation darstellt, hat es jetzt während des Krieges als wichtiges Material für rauchloses Pulver, Nitroglyzerin, Dynamit usw. eine derartige Bedeutung erlangt, daß in Amerika viele Fette und Öle, ja selbst Schmalz hierzu verarbeitet werden, mit Seife als Nebenprodukt, bei denen man früher nicht daran gedacht hatte. Eine Folge hiervon ist auch der hohe Preis von Baumwollsaatöl und der sonstigen Öle und Fette.

Künstliche Gerbstoffe. Unter dem Namen Neradol werden jetzt von einem bedeutenden chemischen Werk auf Grund wissenschaftlicher Vorarbeiten von Prof. Stiasny künstliche Gerbstoffe im großen hergestellt. Für das zuerst erzeugte Neradol D. sind Phenole und Kresole die Ausgangsprodukte, welche mit Formaldehyd und Schwefelsäure behandelt werden, wobei wasserlösliche Körper entstehen, welche sich ähnlich verhalten wie natürliche Gerbsäure. Das während des Krieges, als die Phenole militärischen Zwecken dienen mußten, hergestellte Neradol ND. geht von andern Grundstoffen aus, ist aber dem Neradol D. nahe verwandt; es ist dünnflüssiger, reagiert sauer und bildet in jedem Verhältnis mit Wasser eine bräunliche Flüssigkeit. Unvermischte Lösungen eignen sich nur zur Herstellung leichter Ledersorten, bei schwerem Leder, wie Sohlleder, mischt man sie mit pflanzlichen Gerbstoffen. Die mit Neradol hergestellten Leder sind auffallend hell gefärbt und sehr geschmeidig. Vielleicht dienen sie auch in Friedenszeiten dazu, uns mehr oder weniger von der Einfuhr von Gerbstoffen unabhängig zu machen, vorläufig können sie freilich nicht billiger erzeugt werden als die einheimischen Gerbstoffe, sie sind also in normalen Zeiten wesentlich teurer als die eingeführten Gerbstoffe. Man würde demnach höhere Schutzzölle auf die ausländischen Gerbstoffe legen müssen, wenn sich die Herstellung nicht verbilligen läßt. Wie weit die Lederindustrie diese vertragen kann, ist freilich noch eine offene Frage.

Englischer Ausfuhrzoll für westafrikanische Palmkerne. Ein Komitee, unter dem Vorsitz des Untersekretärs des Kolonialamtes Steel

Maitland, das, wie Reuter meldet, errichtet wurde, um eine Untersuchung über den westafrikanischen Ölfruchthandel anzustellen, hat sich dahin entschieden, die Einführung eines Ausfuhrzolles auf Palmkerne und alle anderen Nüsse und Saaten vorzuschlagen, die für die Ölerzeugung in Betracht kommen, und nach irgendeinem anderen Lande als Großbritannien ausgeführt werden.

Farbstofffabriken in Amerika. Fast alle amerikanischen Farbstofffabriken haben ihre Einrichtungen verbessert, besonders die Fabrikationsanlagen für die Zwischenprodukte. Auch zahlreiche neue Fabriken wurden und werden noch allwöchentlich errichtet, namentlich für Herstellung der Zwischenprodukte, die aber doch letzten Endes die Herstellung von Farbe erstreben. Es befassen sich schon 17 Fabriken mit der Herstellung von Zwischenprodukten und 12 mit der fertiger Farben. Auch Edison wandte sich der Anilinfabrikation zu und rechnet mit einem Jahresertrag von 2 Mill. Pfund Anilin; ferner errichtete er eine große Karbolsäurefabrik und fabriziert täglich 2500 lbs; das als Ausgangsmaterial dienende Benzol erhält er hierzu von Kokswerken. Auch die Du Pont Powder Company hat ein bedeutendes Kapital aufgenommen, um die Anilinfabrikation in großem Stil zu betreiben. Die Preise für Benzol und Toluol sind freilich sehr hoch wegen der Nachfrage der Sprengstofffabriken nach diesen Kohlenteer-Nebenprodukten. Dennoch nimmt die Erzeugung von Farbstoffen schnell zu; nachdem sie vor Kriegausbruch erst 3800 Tonnen per Jahr betragen hatte, die größtenteils aus importierten Zwischenprodukten hergestellt wurden, ist sie Ende 1915 auf etwa 9000 Tonnen gestiegen und dürfte Ende 1916 schon 16000 Tonnen erreichen. Das ist auch nötig, um den großen und sich sehr unangenehm fühlbar machenden Farbstoffmangel der Vereinigten Staaten zu beheben, der dadurch noch verschärft wurde, daß England ein Verbot erließ, Campecheholz aus Jamaika in fremde Länder einzuführen. Um auch nach dem Kriege die neue heimische Farbstoffindustrie aufrechterhalten zu können, werden von den Interessenten auf energischste Schutzzölle verlangt. Da der Gesamtbedarf Amerikas vor dem Kriege sich auf etwa 25000 Tonnen Farbstoff belief, so ist es wohl möglich, daß Amerika seinen eigenen Bedarf wird decken können, falls der Bedarf der Pulver- und Sprengstoffindustrie an den Rohstoffen wieder auf das normale Friedensmaß zurückgegangen sein wird.

Farbstoffmangel in Indien. Auf einer Auktion, die im März in Bombay abgehalten wurde, erzielten in Deutschland hergestellte Farben, die sonst $3\frac{1}{2}$ Rupien kosteten, 25 Rupien und mehr; der Gesamterlös betrug etwa 100000 Rupien. Die Käufer waren aus allen Teilen des Landes gekommen, und um möglichst viele von ihnen zu befriedigen, wurden die Farben in kleinen Partien versteigert.

Zunahme der indischen Indigokulturen. Infolge der hohen Indigopreise während des Krieges — 750 Rupien für die Fabrik-Maund (wohl die Maund von Bengalen = 82 engl. Pfund) statt früher 150 Rupien, also das Fünffache — stieg der Anbau in der Hauptindigoprovinz Bihar, in der 38,7 % des indischen Indigos angebaut wird, im Jahre 1915 von 38500 auf 60800 Acres. Wenn auch das Ausbleiben genügender Regenfälle im September 1914 und die Überschwemmungen des August 1915 die Ernte herabminderten, ist doch in den Bezirken Saran, Chasuparan, Muzaffapur, Darbhanga, Purnea und Monghyr eine blühende Indigoindustrie wiedererstanden, und der Ertrag der Ernte von 1915 wird auf etwa 10000 Maunds gegen 8000 Maunds im Jahre 1914 geschätzt. Man hofft in England, auch nach dem Kriege durch ein Einfuhrverbot deutscher Farben eine dauernde Vermehrung des Indigoanbaues in Indien erzielen zu

können. Nach späteren Berichten belief sich die Indigoernte in ganz Indien auf 39 900 cwts, das sind 58 % mehr als im Vorjahr. Die diesjährige Fläche des Saatlades ist dagegen um 4 % gegen das Vorjahr zurückgegangen.

Kautschukkultur in Indochina. Im Gegensatz zu dem britischen Teil Hinterindiens befindet sich die Kautschukkultur des französischen Teiles noch im Anfangsstadium. Von 64 000 für Kautschukpflanzungen konzessionierten Hektaren sind erst 15 000 ha bepflanzt, und zwar mit 4 500 000 Bäumen, von denen 1915 kaum 40 000 als Erträge gebend bezeichnet wurden; man erwartet von ihnen 2470 Tonnen exportfähigen Kautschuk. Für das Jahr 1920, in welchem die bisher gepflanzten Bäume zapfreif sind, erwartet man 2500 Tonnen. Ob es aber dazu kommen wird, ist zweifelhaft, da mehrere Unternehmungen schon jetzt notleidend sind und eine Staatsunterstützung in Höhe von etwa 1 000 000 Fr. fordern.

Ersatz für Rohkautschuk. Der Generaldirektor der Ungarischen Gummiwarenfabrik A.-G. in Budapest, Kommerzienrat Bela Rechnitz, führt in der „Wirtschaftszeitung der Zentralmächte“ aus, daß die Technik der Verwertung von Kautschukabfällen in ganz unvorhersehbarem Maße und in unglaublich kurzer Zeit auf sehr hohe Stufe gebracht sei, so daß man heute aus regenerierten Abfällen teils ganz ohne Rohkautschuk, teils unter Verwendung eines sehr geringen Zusatzes desselben recht brauchbare, zum Teil den Friedensqualitäten gar nicht nachstehende Artikel erzeugen kann. Da noch immer an Kautschukabfällen erhebliche Vorräte vorhanden sind, so könne die Kautschukindustrie auch noch weiterhin die dringendsten Bedürfnisse des Konsums befriedigen. Der einzige große Bedarfsartikel, bei dem die Regeneratqualitäten bisher nicht mit genügendem Erfolge angewendet werden konnten, sei der Massivreifen für Automobile; aber auch hier werde binnen kurzem ein elastischer aus Regeneraten hergestellter Automobilreifen, eine österreichische Erfindung, zur allgemeinen Anwendung gelangen. Auch die Fabrikation synthetischen Kautschuks schreite vorwärts, vorläufig freilich nur in Deutschland, wo schon bedeutende Mengen davon hergestellt werden; wenn er auch derzeit nur für ganz bestimmte Spezialartikel verwendet werden könne, so sei das doch schon eine große Hilfe gegenüber der Abspernungspolitik Englands.

Ursachen des wechselnden Verhaltens des Kulturkautschuks bei der Vulkanisation. Hierüber verbreitete sich B. J. Eaton in einem Vortrag, den er in der Kulturstation der Federated Malay States hielt. Aus seinen Vulkanisationsversuchen, die er bei gleichbleibendem Schwefelzusatz und Temperatur anstellte, ergab sich, daß Räuchern, einerlei, ob im Byrne-apparat oder in Räucherammern, die Vulkanisation verzögert, eine mehrtägige Wartezeit zwischen Koagulation und Auswalzen des Kautschuks die Vulkanisation wesentlich beschleunigt. Auch Anwendung von Formalin und ähnlichen Mitteln, ferner der Verdünnungsgrad des Milchsafes, die Menge des Essigsäurezusatzes beeinflussen die Vulkanisation. Er meint, daß ein vom Protein abgeleiteter Stoff die Vulkanisation beschleunige, so daß also auch die Menge des Proteins bzw. des vom Kautschuk eingeschlossenen Serums von Wichtigkeit ist und damit auch das Alter der Bäume. Schnelle Vulkanisation ist von Vorteil, da das so erhaltene Produkt bessere mechanische Prüfungswerte aufweist, was wohl daher kommt, daß die Gefahr der Überhitzung durch den schnellen Verlauf der Vulkanisation ausgeschaltet wird. Auch der Direktor der Agrikulturstation, Lawrence Lewton-Brain, ist der Ansicht, daß die Veränderlichkeit im Vulkanisationsgrad von Plantagenkautschuken in dem Unterschied von Qualität und Quantität gewisser Nichtkautschukstoffe im Milchsafte begründet sei, welche nach der Gewinnung im Rohprodukt zurückbleiben.

Kautschukerzeugung und -verbrauch im Jahre 1915. Eine englische Kautschukfirma berechnet die Erzeugung und den Verbrauch von Kautschuk folgendermaßen:

Erzeugung:			Verbrauch:		
	1914	1915		1914	1915
Pflanzungskautschuk	71 380 t	106 136 t	Amerika	61 240 t	97 000 t
Brasilianischer			England	18 000 t	17 981 t
Wildkautschuk . .	37 220 t	37 220 t	Rußland	11 610 t	13 000 t
Wildkautschuk			Frankreich	5 600 t	11 000 t
anderer Länder . .	11 780 t	7 625 t	Italien	4 000 t	7 000 t
<u>Weltproduktion</u>	<u>120 380 t</u>	<u>150 981 t</u>	Kanada	1 700 t	3 600 t
			Japan u. Australien	2 400 t	2 000 t
			Belgien	630 t	—
			Skandinavien	2 400 t	2 400 t
			Deutschland, Öster-		
			reich usw.	13 400 t	6 000 t
			<u>Zusammen . . .</u>	<u>121 080 t</u>	<u>159 981 t</u>

Danach würde also der Verbrauch einigermaßen der Erzeugung entsprechen; jedoch scheinen die Schätzungen des Verbrauchs etwas willkürlich zu sein.

Nach einem Bericht des Deutsch-Brasilianischen Handelsverbandes in Berlin soll sich dagegen Erzeugung und Verbrauch folgendermaßen stellen:

Erzeugung:		Verbrauch:	
Ostindische Pflanzungen . . .	85 000 t	Vereinigte Staaten u. Kanada	90 000 t
Brasilien, Peru, Bolivien und		Großbritannien	28 000 t
Ecuador	40 000 t	Frankreich	20 000 t
Andere Länder	5 000 t	Rußland	18 000 t
<u>Zusammen . . .</u>	<u>130 000 t</u>	Italien	5 000 t
		Skandinavien	2 000 t
		Japan, Australien	3 000 t
		<u>Zusammen . . .</u>	<u>166 000 t</u>

Dies würde ein Defizit von 36 000 Tonnen ergeben; jedoch ist die Schätzung der Erzeugung von Wildkautschuk zweifellos viel zu niedrig, da schon Westafrika allein bedeutend mehr liefert; viel zu gering ist auch die Bewertung der Erzeugung der Plantagen. Sicher ist nur, und dafür sprechen auch die gegenwärtigen Kautschukpreise, daß der Bedarf durch die Erzeugung trotz des Ausfalls der Zentralmächte nicht überschritten wird und daß größere Vorräte nirgends vorhanden sind.

Zusammensetzung der Kautschukharze. Hierüber wird in der Gummizeitung auf eine Anfrage Antwort erteilt, der wir folgendes entnehmen: Die Kautschukharze sind je nach der Provenienz und der Art der Aufbereitung des Kautschuks verschiedene balsamweiche bis sprungharte Produkte; letztere sind in größerer Menge bei der Aufbearbeitung des Kautschuks weniger beliebt als erstere, die wohl vor allem die gleichmäßige Verteilung und Übertragung des Schwefels bei der Vulkanisation mitbewirken und auch die Mikroporosität zurückhalten. Reine Kohlenwasserstoffe sind bei den Kautschukharzen selten, meist sind sie sauerstoffhaltig, und stellen Ester hoch molekularer Säuren mit Cholesterinen dar. Sie lassen sich verseifen, auch hat man verschiedene Körper wie Amyrin, Amyrin-Azetat, Zimtsäure, Lupeol usw. aus ihnen isoliert. Bei der trockenen Destillation geben sie keine Harzöle, wie es die Koniferenharze tun;

die Öle sind zum Teil viskos, schlecht leitend und so gut wie nicht verseifbar; eine richtige Verwendung für sie hat man noch nicht gefunden, auch sind sie zu wenig gleichmäßig; durch Destillation lassen sie sich in niedrig siedende Kohlenwasserstoffe verwandeln.

Plastische Masse aus Hefe. Neuerdings wird ein Verfahren bekanntgegeben, um aus Hefe, sowohl aus den Häuten der Hefezellen, den Abfällen der Hefeextraktfabriken, als auch aus den ganzen Hefezellen, und zwar sowohl aus Brauereiabfallhefe als auch aus Lufthefer nach dem Delbrückverfahren, unter Einwirkung von Aldehyden, besonders Formaldehyd, eine plastische Masse zu gewinnen. Diese Ernolith genannte Masse soll Galalith, Ebonit usw. ersetzen. Das Halbfabrikat ist pulverförmig, während die Endprodukte unter Zusatz von Farbstoffen durch Pressen erhalten werden; da die Masse gut an Metall haftet, kann man sie als Überzug für eiserne Türklinken, Fenstergriffe, Messer- und Werkzeuggriffe benutzen.

Synthetischer Kampfer in Amerika. Wie in Deutschland, so will man sich jetzt auch in Amerika von dem japanischen Pflanzenkampfer unabhängig machen, was um so leichter sein dürfte, als das bequemste Ausgangsprodukt, Terpentin, in Massen im Inlande erzeugt wird. Freilich braucht man, um den gesamten Bedarf an Kampfer herstellen zu können, über 10 000 Fässer Terpentin, das ist soviel wie der gesamte Vorrat in Savannah, dem wichtigsten Ausfuhrhafen für Terpentin.

Rückgang der Chinarindenausfuhr aus Java. Der hohe Preis des Chinins ist sowohl eine Folge des gesteigerten Verbrauchs während des Krieges als auch der verminderten Rindenausfuhr von Java. Die Ausfuhr der ersten drei Monate der letzten drei Jahre, 1913 bis 1915, ging nämlich von 6 686 450 kg über 5 531 506 kg auf 3 776 810 kg zurück.

Steigende Morphiumpausfuhr aus England. Die Ausfuhr von Morphin aus England ist um 208 546 Unzen im Jahre 1911 auf 504 020 Unzen im Jahre 1914 gestiegen; ein großer Teil davon geht nach Ostasien und soll von dort nach der Mandschurei eingeschmuggelt werden, wo der Gebrauch der Morphiumspritze als Ersatz des Opiums sehr um sich gegriffen hat.

Entwicklung der Baumwollindustrie Chinas durch Japan. Die japanischen Industriellen errichten immer mehr Baumwollfabriken in China. So hat die Nagai Baumwoll-Gesellschaft kürzlich in Tsingtau umfangreiches Gelände für eine solche Fabrik erworben und die Mitsui-Gesellschaft hat ihre Spinnereien in Schanghai weiter ausgedehnt. Auch andere japanische Industrien setzen sich in China fest, so hat die Mitsubishi Gesellschaft dort eine große Papierfabrik gekauft, eine Gesellschaft aus Osaka plant die Errichtung großer Fabriken, u. a. in Schanghai. Bisher war die chinesische Baumwollindustrie nur unbedeutend, sie beschäftigt gegen 956 000 Spindeln und 4300 Webstühle, während Japan bei einer achtmal geringeren Bevölkerung 2 708 650 Spindeln besitzt.

Gefährdung der ägyptischen Baumwollernte durch Kohlenmangel. Wenn auch in Ägypten ein Teil des Landes durch Überschwemmung, ein anderer durch primitive Schöpfvorrichtungen bewässert wird, so haben sich doch seit langem schon Pumpen in großer Zahl dort eingebürgert, die mit Kohlen in Betrieb gesetzt werden. Gewöhnlich importiert Ägypten 1½ Mill. Tonnen Kohle, und zwar überschritt der Preis nie 2 £ pro Tonne. Im vorigen Jahre wurden dagegen nur noch 1 Mill. Tonnen eingeführt, und man

befürchtet, da die Einfuhr der letzten Monate noch weiter zurückgegangen ist, für dieses Jahr eine Abnahme bis auf $\frac{3}{4}$ Mill. Tonnen. Dazu kommt, daß die Preise für die Fellachen unerschwinglich geworden sind, da die noch vorhandenen Kohlen mit 7 bis 8 £ pro Tonne bezahlt werden; an beiden Übelständen ist der Mangel an Schiffsraum sowie die Gefährdung der Transporte durch die Unterseeboote schuld. Zwar ist der Financial Adviser, Lord Edward Cecil, nach England gereist, hauptsächlich um diese Mißstände zu beheben, doch ist es schwer einzusehen, wie ihnen abgeholfen werden kann. Gelingt dies aber nicht, so ist ein beträchtlicher Teil der Baumwoll- und der Weizenernte stark gefährdet. Man hat zwar, um den Fellachen Kohlen zu ersparen, in Oberägypten eine Zeitlang Wasser aus den Außenreservoirs abgegeben, aber auch dies mußte des niedrigen Nilstandes wegen schon seit einiger Zeit aufgegeben werden.

Baumwollhandel in Ägypten. Infolge der um ein volles Drittel gegen das Vorjahr gesunkenen Ernte¹⁾, der Ausschaltung vieler Hauptabnehmer und der hohen Frachtsätze hat sich der Baumwollhandel Ägyptens völlig geändert. Während bis zum Eingreifen Italiens in den Krieg nur Deutschland und Österreich als Abnehmer ägyptischer Baumwolle ausgeschaltet waren, ist später auch die Schweiz dazugekommen, die seit Ausbruch des italienischen Krieges kaum einen Ballen ägyptischer Baumwolle erhalten haben soll, obwohl in Italien für Rechnung Schweizer Spinner große Mengen lagern. Auch Rußland bezieht wenig, und zwar über Wladiwostok, da die Zufuhr durch Skandinavien Schwierigkeiten begegnet. Dagegen bezieht Amerika immer größere Mengen ägyptischer Baumwolle; schon im Jahre 1914 hatte die Union 180 000 Ballen bezogen gegen 90 000 Ballen im Vorjahr, also die doppelte Menge; in dieser Saison haben die Bezüge Amerikas abermals stark zugenommen; auch Italien hat mehr Baumwolle aus Ägypten aufgenommen als gewöhnlich. Natürlich sind die Preisunterschiede zwischen in Ägypten und in den Konsumländern lagernder Baumwolle gegenwärtig enorm, da z. B. die Fracht Alexandria—Hull pro Tonne von 10 bis 12 sh auf 65 sh, Alexandria—Genua von 20 auf 80 Frcs. gestiegen ist, wozu im ersteren Falle noch eine Versicherungsprämie von ungefähr 6% gegen $\frac{1}{4}$ % in Friedenszeiten hinzukommt. Die Zukunft des Baumwollhandels Ägyptens hängt so eng mit dem Erfolg der kriegesischen Operationen am Suezkanal sowie mit dem Unterseebootkrieg zusammen, daß sich hierüber nichts voraussagen läßt.

Baumwollversorgung Rußlands. Infolge der vorzüglichen Baumwollerte Mittelasiens im Jahre 1914 machte sich in Rußland die bedeutend geringere Einfuhr ausländischer Baumwolle im Jahre 1914/15 noch nicht fühlbar. Es betrug in 1000 Pud

die russische Ernte	die Einfuhr an Rohbaumwolle	die Gesamtversorgung
1912/13 13 101	10 840	23 941
1913/14 14 203	13 525	27 728
1914/15 17 322	7 313	24 635

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß während in früheren Jahren die im Inland erzeugte Baumwolle die eingeführte an Menge nur wenig überstieg, dies im letzten Jahre anders geworden ist, und zwar durch die Zunahme der zentralasiatischen Baumwollproduktion, vor allem aber durch die Abnahme der Einfuhr von amerikanischer Baumwolle.

¹⁾ Siehe Märzheft des Tropenpflanzer S. 176, wo aber 2. Zeile versehentlich 2,184 und 3,145, statt 2,184 und 3,145 Mill. dz steht.

Auch die Ernte des Jahres 1915 wird als zufriedenstellend geschildert. Da aber jetzt der Getreidepreis um über 100% gestiegen ist, die Höchstpreise für Baumwolle die Friedenspreise aber nur um 30% übersteigen, so befürchtet man für die kommende Saison eine bedeutende Abnahme der Anbaufläche, zumal es auch infolge der Einziehungen an Arbeitskräften fehlt und ferner an allerhand zur intensiven Bewirtschaftung und Aufbereitung der Baumwolle nötigen Rohstoffen und Materialien.

Russischer Flachs. Die letzte Flachsernte Rußlands hat bei einer um 8 bis 10 % verminderten Anbaufläche nur 18 bis 20 Millionen Pud ergeben gegen 25 Millionen Pud einer Normalernte. Für die diesjährige Ernte erwartet man bei einer infolge der geringeren Arbeiterzahl angenommenen Verminderung der Anbaufläche um 20 % nur 17 Millionen Pud. Die Flachsausfuhr hat sehr gelitten, da die Verladungen über Archangelsk keinen großen Umfang annehmen konnten und die Transporte über Finnland—Schweden infolge der auf solchen Güterverkehr nicht eingerichteten Transportmittel dieses Landes mit größeren Verzögerungen, Gewichtsverlusten und Qualitätsverschlechterung durch Naßwerden, Verderben der Verpackung usw. verbunden waren. Die Gesamtausfuhr an Flachs betrug im Jahre 1915 5 016 000 Pud, und zwar gingen hiervon 3 948 000 Pud nach Großbritannien, 802 000 Pud nach Schweden und 128 000 Pud nach Frankreich; außerdem noch 72 000 Pud nach den Vereinigten Staaten, 49 000 Pud nach Norwegen, 10 000 Pud nach Dänemark und 7 000 Pud nach Rumänien. Nach und über Finnland gingen nicht weniger als 1 227 000 Pud, von denen nur 338 000 Pud daselbst verblieben. Da das Jahr 1914 eine Mißernte erbracht hatte und daher die aus dieser Ernte verbliebenen Vorräte gering waren, so kann man sagen, daß durch die Ausfuhr des Jahres 1915 alle aus früherer Zeit stammenden Flachsvorräte erschöpft wurden.

Viel diskutiert wird in Rußland die Frage, ob auch in diesem Jahre die Flachsausfuhr wieder gestattet werden soll. Man berechnet den Inlandbedarf des Jahres 1915/16 bei 362 000 Spindeln, auf die zu rechnen ist, auf $6\frac{1}{2}$ bis 7 Mill. Pud Flachs, ferner verlangen die Jutefabriken 2 Millionen Pud, während die ländliche Hausindustrie etwa 4 Millionen Pud verbraucht, der Gesamtbedarf Rußlands würde also $12\frac{1}{2}$ bis 13 Millionen Pud betragen. Die bedeutendsten Fabriken Rußlands sind freilich bis Januar 1917 mit Rohmaterial schon gedeckt. Bei einer Ernte von 17 Millionen Pud in diesem Herbst würden demnach nur 4 bis $4\frac{1}{2}$ Millionen zur Ausfuhr zur Verfügung stehen, wenn man von den noch vorhandenen sehr geringen Vorräten absieht. Der Ausschuß der Leinen- und Juteindustrie, der die Frage in seiner letzten Sitzung erörterte, beschloß, die Regierung zu ersuchen, Ausfuhrbewilligungen nicht ohne seine vorherige Zustimmung zu erteilen, und auch die bereits zur Ausfuhr genehmigten 2 Mill. Pud nur unter der Kontrolle des Ausschusses aus dem Lande gehen zu lassen. Gegen den Erlass eines allgemeinen Flachs-Ausfuhrverbots sprachen sich die russischen Flachsinteressenten aus; gebilligt wurde nur die Regelung der Ausfuhr in Übereinstimmung mit der Befriedigung des Inlandbedarfs, und auch dann nur, wenn es die Interessen der Landesverteidigung gestatten.

Jutehandel. Die Nachfrage nach Rohjute war im letzten Jahre in England eine bedeutende; jedoch litt die sie verarbeitende Industrie unter mangelnden Zufuhren infolge des Fehlens von Schiffsraum; auch kamen Arbeiterschwierigkeiten, die Lohnerhöhungen zur Folge hatten, Ausfuhrbeschränkungen sowie schwierige Eisenbahnverhältnisse störend hinzu. Dafür sandte Kalkutta weit mehr Jutewaren, sogar zum Privatgebrauch der Engländer, was in Dundee, dessen

Export weiter abnahm, Erbitterung hervorrief. In dem am 31. März 1915 beendeten Jahr betrug die Rohjute-Ausfuhr Indiens nur 2 828 532 Ballen im Werte von 8 Mill. £ gegen 4 300 325 Ballen im Werte von 20,5 Mill. £ im Vorjahre, also ein Rückgang von 34% der Menge nach, aber 58% dem Werte nach. Es gingen hiervon 1 487 248 Ballen (im Vorjahre 1 626 067 Ballen) nach Großbritannien, 454 244 (659 366) Ballen nach den Vereinigten Staaten, 232 433 (211 512) Ballen nach Italien, 191 492 (407 165) Ballen nach Frankreich, 140 745 (118 613) Ballen nach Spanien, 168 174 (886 928) Ballen nach Deutschland und 64 882 (256 072) Ballen nach Österreich-Ungarn; nach den beiden letzteren Ländern im Kriegsjahr natürlich nur in den ersten vier Monaten.

Juteindustrie in Calcutta. Die Jutespinnereien in Calcutta sind vollauf beschäftigt, hauptsächlich infolge großer Aufträge der verbündeten Regierungen. An Säcken und Tuch wurde ausgeführt:

1913 . . .	433 760 800 Säcke	1 110 350 500 Yards Tuch
1915 . . .	734 058 100 „	1 148 110 500 „ „

Die Säcke wurden größtenteils als Sandsäcke an der Front verwendet, hiervon gingen 184 775 000 nach London gegen 8 489 000 im Jahre 1913. Die Säcke für Kriegszwecke wurden den Verbandsmächten etwa zum anderthalbfachen des Marktpreises in Calcutta geliefert. Daß die Aktien der indischen Jutefabriken gewaltig gestiegen sind, ist kein Wunder; nur wenige gibt es, die nicht das Dreifache des Parikurses erreicht haben.

Juteersatz. In Hamburg hat sich eine Juteersatz-Gesellschaft mit beschränkter Haftung gebildet, welche die Verarbeitung von Krepppapier zum Ersatz von Jute- und anderen Geweben, die Verwertung ähnlicher Verfahren sowie die Beteiligung bei ähnlichen Unternehmungen im Papierfach zum Gegenstand hat. Das Stammkapital beträgt 50 000 M., von denen 25 000 M. auf eingebrachte Lizenzen und sonstige Rechte angerechnet werden.

Manilahanf. Auf eine Eingabe der amerikanischen Taufabriken an die Regierung betreffs Vermehrung der Manila-Hanfproduktion, besonders der guten Qualitäten, antwortete der Generalgouverneur der Philippinen, daß die Minderausfuhr nach Amerika die Folge der größeren Nachfrage Japans sei, ferner des Mangels an Laderaum, der hohen Frachten sowie des durch Taifune den Pflanzungen zugefügten Schadens.

Manila- und Neuseelandhanf. Man nahm an, daß infolge des seit Januar 1915 in Kraft getretenen Systems der Regierungsbewertung der Manilahanfqualitäten sich wohl die Qualität der Faser verbessern, die Quantität aber abnehmen würde; das ist aber nicht der Fall gewesen. Auch die Erzeugung von Neuseelandhanf nahm im letzten Jahre beträchtlich zu, doch wurden alle Lieferungen glatt vom Markte aufgenommen, da infolge der Schwierigkeiten bezüglich des mexikanischen und des Fehlens des ostafrikanischen Sisalhanfes in Nordamerika ein starker Bedarf für Erntebindegarn eintrat.

Halfagras als Spinnfaser. Es soll dem bekannten Botaniker Dr. Trabut in Algier geglückt sein, aus dem von den Spaniern Esparto genannten Halfagras eine spinnbare Faser zu gewinnen. Bekanntlich wird dieses die Hochflächen zwischen den beiden Atlasketten in enormen Mengen bedeckende harte Steppengras bisher ausschließlich zur Papierfabrikation verwendet und als solches in großen Massen besonders nach England ausgeführt. Die starre Faser, die durch das Rösten des Grases gewonnen wird, geschmeidig zu machen, soll zwar schon vor 30 Jahren dem Ingenieur Just in Batua gelungen sein, aber auch in diesem

Zustande eignete sie sich damals nicht zum Verspinnen. Sollte sich die Nachricht bestätigen, daß die Spinnbarkeit jetzt erreicht ist, und sollte es sich hierbei auch um ein im großen anwendbares und nicht zu kostspieliges Verfahren handeln, so würde dies von sehr erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung sein. Wenn wohl auch Frankreich an erster Stelle davon profitieren würde, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß sich das Verfahren auch bei anderen harten Gräsern anwenden ließe, dann würde aber Afrika, z. B. Deutsch-Ost- und Südwestafrika, ebenso wie das anatolische Hochland, die Hochländer Mexikos beliebig viel Material für die Textilindustrie zu liefern imstande sein.

Holzverbrauch der Zeitungen. Welche gewaltigen Massen Holz die Papierfabrikation verschlingt, geht daraus hervor, daß allein die Tageszeitungen der Vereinigten Staaten schon im Jahre 1900 3,5 Milliarden, 1905 bereits 5,5 Milliarden Pfund Holzpapier verbrauchten. Der Gesamtbedarf der Erde an Holz für die Papierindustrie belief sich 1910 auf 38 Millionen Festmeter im Werte von einer halben Milliarde Mark, woran Deutschland mit 7 Millionen Festmeter beteiligt war. Die etwa 600 deutschen Holzschleifereien verbrauchen jährlich 1 Million Kubikmeter Schleifholz im Werte von 14 bis 15 Mill. M. Waldpreis, die 200 in Sachsen gelegenen sind hieran mit der Hälfte beteiligt, und ihr Verbrauch entspricht der Holzerzeugung von 100 000 ha, also mehr als der Hälfte des Jahresausschlages der sächsischen Staatswaldungen. Die einzige Pariser Zeitung Petit Journal verschlingt jährlich das Holz von 120 000 Waldbäumen.

Zigarrenkistenholz. Trotz des Fehlens der ausländischen Zedrenhölzer hat sich bisher noch kein Mangel an Zigarrenkistenholz eingestellt, da andauernd neue Mengen an Okoumeholz oder ähnlicher ausländischer Holzarten an den Markt gelangen, und zwar meist in geschnittener und gemessener Ware aus anderen Industrien, die gegenwärtig keinen Bedarf hierfür haben. Freilich eignet sich diese Schnitt- und Messerware, Bohlen und Furniere, nicht besonders für die Kistenindustrie, die Güte ist mäßig und die Preise sind hoch, immerhin bieten sie doch einen brauchbaren Ersatz für das natürlich jetzt, wenn überhaupt erhältliche, so unerschwinglich teure Zedrenholz. Außerdem gelangen immer mehr einheimische Hölzer, besonders Pappeln, Buchen und Erlen, bei der Zigarrenkistenfabrikation zur Verwendung.

Die Holzausfuhr Rußlands. Während diese im Jahre 1913 163 620 000 Rubel betrug, sank sie im Jahre 1914 auf 104 400 000 Rubel, und im Jahre 1915 sogar auf 24 290 000 Rubel. Von dieser letzten Menge entfallen etwa 98% auf Großbritannien, während in Friedenszeiten Deutschland einer der Hauptabnehmer zu sein pflegt.

Teakholzausfuhr von Bangkok. Diese betrug im Jahre

nach	1914 Tonnen	1915 Tonnen
Europa (inkl. Port Said) . . .	15 040,27	5 639,48
Britisch-Indien und Ceylon . . .	26 672,48	26 019,41
Hongkong, China und Japan . . .	9 557,03	9 557,03
Anderen Ländern	1 642,06	1 642,06
Zusammen	52 911,84	42 857,98

Teakholz in England. Infolge des Daniederliegens der Waggonindustrie und des Schiffbaus in England aus Mangel an Arbeitskräften hat auch der Import von Teakbalken vollständig aufgehört. Die Einfuhr von Bohlen übertraf im letzten Vierteljahre, obgleich sie sehr unbedeutend war, dennoch den

Konsum um 43%; die Nachfrage nach Javabalken geht ständig zurück, nur in Siam-Bohlen geht noch hin und wieder ein wenig um. Konsignations-Sendungen treffen gar nicht mehr ein und werden bis auf weiteres auch nicht mehr erwartet.

Sonnenblumenmark als Kapokersatz. Da es in Rußland an Kapok zur Füllung von Rettungsgürteln, Schwimmwesten usw. fehlt, hat man in dem Mark der Sonnenblumenstengel einen Ersatz gefunden. Ebenso wie Kapok nimmt dieses kein Wasser auf und ist sogar noch bedeutend leichter als Kapok.

Neue Literatur.

Die deutschen Kolonisten im brasilianischen Staate Espirito Santo von Dr. Wagemann. 5. Teil der Sammlung »Die Ansiedlung von Europäern in den Tropen« (Verlag von Duncker & Humblot, broschiert 6 M.).

Wenn man heute der Frage, ob ein Gebiet sich zur Besiedlung eignet, näher treten will, so ist mit in erster Linie zu prüfen, ob die Bedingungen für eine Akklimatisation gegeben sind. Die genaue Beantwortung dieser Frage ist aber nur dann möglich und von praktischem Werte, wenn man von vornherein den Kreis der in Betracht kommenden Personen festlegt, mit anderen Worten, wenn man die Eignung der Akklimatisation des Individuums und die Akklimatisation der Rasse scharf unterscheidet. Welche Bedingungen aber als Ausgangspunkte, als Grundlagen hierfür vorliegen müssen, ist von der Wissenschaft noch gänzlich unentschieden. Und folgerichtig führt Wagemann den Leser zunächst in den Theorienstreit ein, um zu dem freimütigen Eingeständnis der Wissenschaft zu gelangen, daß mangels genügenden Materials ein abschließendes Urteil nicht gefällt werden kann.

Die klimatische Eigenart der deutschen Siedlung in Espirito Santo, deren 18000 Ansiedler bereits in der dritten Generation tätig sind, läßt dieses Gebiet besonders geeignet für eine wissenschaftliche Untersuchung erscheinen, die Wagemann weniger von der physiologischen als von der wirtschaftlichen Seite vornimmt.

Von diesem Gesichtspunkte aus ergibt sich die Einteilung des Buches logischerweise von selbst in: Land und Leute; Arbeit; Lebensweise.

Der erste Abschnitt behandelt zunächst die Geschichte der Siedlungen, die bis auf die Portugiesen zu Anfang des 16. Jahrhunderts zurückgeht, aber erst in den 70er Jahren den Aufschwung nahm, der grundlegend für die Blüte der Kolonie wurde, so daß brasilianische Statistiken heute die Bevölkerungszahl auf rund 380 000 angeben, die allerdings nach Wagemanns Urteil um etwa 80 000 zu hoch gegriffen ist. Hierunter befinden sich rund 18 000 Deutsche.

Die starke Einwanderung wurde nicht zum mindesten dadurch verursacht, daß durch die Abschaffung der Sklaverei ein Arbeitermangel eintrat, der von großen wirtschaftlichen Folgen begleitet war und in erster Linie an Stelle des Zuckerrohrbaues und der Baumwollkultur den Kaffeebau setzte, der wiederum seine Blüte der deutschen und italienischen Einwanderung verdankte. In der Gesamternte Brasiliens 1912 von rund 10 Millionen Sack zu 60 Kilo spielt allerdings die Ernte aus Espirito Santo mit rund 750 000 Sack nur eine bescheidene Rolle, 7,5 %.

Die klimatischen Verhältnisse müssen durchaus als günstige angesehen werden, wenngleich die Zahl der Regentage mit 151 im Jahre und die Schwankungen

zwischen kältester und heißester Messung sich zwischen 8 und 32° C bewegen. Der Jahresdurchschnitt von 21° entspricht also, von der Feuchtigkeit abgesehen, vollauf dem Klima der nordchilenischen Provinzen und muß als durchaus prächtig bezeichnet werden, was auch die dem Buche beigefügten Tabellen über die Bevölkerungsstatistik beweisen, die eine Zunahme von 4 0/0 jährlich aufweist gegen 1,3 0/0 in Deutschland.

Der zweite Teil des Buches behandelt zunächst die Produktionsmethoden im Kolonistenbetriebe. In recht übersichtlicher Weise werden die einzelnen Kulturen und die Art ihrer Behandlung bis zur Verbrauchsmöglichkeit des fertigen Materials behandelt. Allerdings ist die Ausnutzung des Bodens noch vielfach als Raubbau zu bezeichnen, der aber wiederum seine wirtschaftliche Erklärung darin findet, daß es dem Kolonisten im allgemeinen noch mehr Rechnung läßt, ein neues, jungfräuliches Stück Boden in Benutzung zu nehmen, wie dem alten Boden Dünger zuzuführen und ihn wieder auf die frühere Ertragsstufe zu bringen. Dadurch wird allerdings die Seßhaftigkeit beeinträchtigt, die ihrerseits wieder ihre Folgen auf kulturellem Gebiete äußert, so daß auch der Kleinbetrieb die durchaus vorherrschende Wirtschaftsform ist.

Diesen etwas primitiven wirtschaftlichen Verhältnissen entspricht auch die allgemeine Lebensweise der Ansiedler. Es ist daher kein Wunder, daß die Sterblichkeit eine außerordentlich geringe ist. Bei den Säuglingen glaubt Wagemann eine erhöhte Sterblichkeitsziffer mit steigender Höhe des Wohnortes annehmen zu können. Diese Beobachtung entspricht durchaus den Tatsachen; sie findet sich ebenso in Bolivien wie in Peru bestätigt.

Von besonderem Interesse sind die Beobachtungen Wagemanns über den Einfluß des Klimas auf den Kolonisten sowohl in psychologischer wie kultureller Beziehung und die Stellung der Kolonisten dem alten Vaterlande gegenüber. Eine Anzahl Tabellen und gut ausgeführter Bilder sowie Karten im Anhang vervollständigen die Schrift, die jedenfalls eine erfreuliche Bereicherung der Literatur über die deutschen Kolonien Brasiliens darstellt.

Dr. jur. Hartwig, Steglitz.

Vereeniging Koloniaal Instituut Amsterdam. Veerde Jaarverslag 1914. 80. 92 Seiten, de Bussy, Amsterdam 1915.

Dieser Jahresbericht gibt eine ins einzelne gehende Übersicht über die Tätigkeit des holländischen Kolonialinstitutes und zeigt, daß es in schnellem Aufschwung begriffen ist. Er enthält als Beilagen auch die Statuten und Geschäftsordnung des Vereins, die Mitgliederliste, die Statuten des angegliederten Atjeh-Institutes, die Bedingungen der für 1915 gestellten Preisfrage über Land und Volk von Sumatra, Abrechnungen des Van Eeden-Fonds und von Greshoffs Rumphius-Fonds, die Liste der Institute, Vereine und Personen, welche die Bibliothek oder die Sammlungen bereichert haben, den Katalog der kinematographischen Aufnahmen des Institutes, eine Liste der Publikationen des Institutes, sowie auch die Aufzählungen der Stifter, Donatoren und Mitglieder. Die Zahl von über 40 Stiftern ist insofern bemerkenswert, als jeder von ihnen einen Beitrag von mindestens 25 000 fl. geleistet haben muß, so daß diese schon allein über 1 Mill. fl. gestiftet haben, dazu kommen noch 15 Donatoren mit Beiträgen von mindestens 10 000 fl., während die gewöhnlichen Mitglieder entweder 5000 fl. einmalig oder mindestens 50 fl. jährlich geben müssen. Was die Organisation betrifft, so ist zu erwähnen, daß das Institut von einem aus 7 bis 11 Personen bestehenden Vorstand (Raad van Beheer) geleitet wird, dessen Vorsitzender zur Zeit

Herr J. T. Cremer ist. Das Institut zählt gegenwärtig außer dem allgemeinen Sekretariat drei Abteilungen, das unter Dr. J. Dekker stehende Handelsmuseum, die Abteilung für Völkerkunde unter J. C. van Eerde und die Abteilung für tropische Hygiene unter Dr. J. J. van Loghem. Die Mittel des Institutes sind im Jahre 1914 um etwa 90 000 fl. gestiegen und beliefen sich Anfang 1915 auf 1 614 779 fl. In seinen Einnahmen ist das Institut im wesentlichen auf Subsidien angewiesen, und zwar figurieren hierbei im Voranschlag für 1915 das Departement van Koloniën mit 32 500 fl., das für Binnenlandsche Zaken mit 6500 fl., die Gemeinde Amsterdam mit 19 500 fl., dagegen die Jahresbeiträge nur mit 8500 fl. Da das beträchtliche Kapital des Instituts wohl im wesentlichen für die Bauten reserviert werden muß, so kann man sagen, daß die Erhaltung des Instituts zum bei weitaus größten Teil dem Staat und der Stadt zur Last fällt. Im Gegensatz zum Kolonialwirtschaftlichen Komitee scheint sich die Industrie Hollands noch wenig dafür zu interessieren.

Vereeniging „Koloniaal Instituut“ Amsterdam. Beschrijving der Bouwplaanen. 8^o. 19 Seiten und 12 Tafeln, de Bussy, Amsterdam 1914.

Diese Schrift enthält vor allem die Beschreibung der Baupläne des in Amsterdam auf einem 4,83 ha großen Bauplatz an der Mauritskade neben dem Oosterpark im Bau begriffenen Institutes. Es enthält reichliche Lehrräume, Laboratorien, Bibliothek, Studienzimmer aller Art sowie Seminarbüchereien, photographische Kammern, Lehr- und Schulsammlungen, ferner ebenfalls reichlich mit Räumen ausgestattete Abteilungen für Völkerkunde und Tropische Hygiene. Die Tafeln zeigen die Lage der außerordentlich stattlichen und schönen Gebäude von außen und die Anordnung der Räumlichkeiten im einzelnen.

Leder- en Perkamentwerk, Schorsbereiding en Aardewerk in Nederlandsch-Indië, door J. A. Loebër jr., Nilgave van het Koloniaal-Instituut, Amsterdam. 8^o, 84 Seiten und 24 Tafeln, de Bussy, Amsterdam 1915. Preis 1,25 fl.

Es ist dies die 6. Schrift der Serie illustrierter Beschreibungen des indischen Kunsthandwerks (Kunstnijverheid); im Jahre 1914 sind von demselben Verfasser als Veröffentlichungen des Institutes erschienen: Het schelpen- en Kralenwerk (Muscheln- und Korallenarbeiten) in Nederlandsch-Indië und Het bladwerk en zijn versiering in Nederlandsch-Indië. Die Tafeln sind sehr illustrativ und gut ausgeführt, besonders interessant ist der Abschnitt über die Rindenbearbeitung, da diese ursprünglichste Form der Bekleidungsindustrie gerade in Niederländisch-Indien noch gut zu studieren ist.

Die Nährwerterschließung in Heu und Stroh und Pflanzenteilen aller Art von Prof. Dr. Hans Friedenthal. 8^o, 47 Seiten, Reichenbach'sche Verlagsbuchhandlung, Leipzig 1915.

In dieser Schrift tritt der Verfasser für die Verwertung des sehr fein zerkleinerten Strohes als Streckungsmittel der Getreidevorräte und in gewissem Sinne auch als Nahrungsmittel ein. Er ist bei zahlreichen und namhaften Physiologen auf Widerstand gestoßen, da der Nährwert in der Regel sehr gering ist und als Ballast eine so feine Zerkleinerung nicht nötig erscheint (s. oben S. 296). Immerhin bietet die Schrift so viel Anregendes, daß sie gelesen zu werden verdient.

Inlichtingen gedurende het jaar 1913 verstrekt door den Directeur der afdeeling Handelsmuseum van het Kolonial-Instituut, Amsterdam 1914, von J. Dekker. 8^o, 63 Seiten, de Bussy, Amsterdam, Preis 1 fl.

Diese Schrift enthält zahlreiche Auskünfte und Mitteilungen über Rohstoffe besonders pflanzlicher Natur, aber auch einige über zoologische und mineralische Materien.

Las enfermedades del Banano. Estudio hecho con el fin de proteger la producción por Julio E. van der Laet, Director del departamento de Agricultura, Republica de Costa Rica. 8^o, 19 Seiten, Tipografia Nacional San José, Costa Rica 1914.

Der Verfasser vertritt die Ansicht, daß die Pilze, welche die Panamakrankheit verursachen (wohl eine von zwei Arten Fusarien, die in den kranken Bananen vorkommen), in allen Ländern, wo Bananenpflanzungen existieren, vorhanden sind, aber erst dann schädlich werden, wenn der Boden an Stickstoff zu sehr angereichert und an Kali verarmt ist, sowie wenn längere Bananenkultur den Boden mit giftigen Exkreten erfüllt hat. Er schlägt vor, neue Böden tief aufzuwühlen und dann zu desinfizieren, möglichst mit Gasen. Schon infizierte Böden sollten erst mit anderen Pflanzen, besonders Gräsern, besät und gut mit Kali und Thomasschlacke, aber nicht mit Kalk gedüngt werden. Die einzusetzenden Bananenschößlinge sollten gleichfalls sorgsam desinfiziert werden.

Regenwaarnemingen op Sumatra's Oostkust en de Oostkust van Atjeh van af 1875, samengesteld door Dr. K. Diem. Bulletin van het Deli Proefstation, Medam Deli 6 (1915) NV. de Deli Courant Medam J. H. de Bussy, Amsterdam.

Dieses 640 Seiten umfassende Tabellenwerk gibt zum ersten Male eine ausführliche Übersicht der Regenverhältnisse dieses namentlich durch die Tabakkultur so wichtigen Gebietes.



Preiskataloge, Prospekte, Anerkennungsschreiben, Kostenanschläge, Bestellformulare und Telegraphenschlüssel auf Wunsch zur Verfügung.

Carl Bödiker & Co.

Kommanditgesellschaft
:: auf Aktien ::

Hamburg, Tsingtau, Hongkong, Canton, Swakopmund, Lüderitzbuch, Windhuk, Karibib, Keetmanshoop, Brügge, Ostende, Ichteghem, Athies, Rethel, Sedan, Vouziers.

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.

Warnholtz & Gossler

Telegr.-Adresse:
WARNGOSEL

Hamburg

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

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

Export und Import, Kommission.



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

Fr. Haake, Berlin NW21

❧ Kolonial-Maschinenbau. ❧

Maschinen und Anlagen zur Gewinnung von

Palmöl und Palmkernen

preisgekrönt infolge öffentlichen Preisausschreibens vom
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee.

Neues Trockenschälverfahren

für die Ölpalmfrüchte, ermöglicht bei erheblicher Vereinfachung der Anlage und Abkürzung des Arbeitsprozesses die Erzielung **fettsäurearmen Palmöls**, für Speisezwecke geeignet. Patentiert in allen interessierten Ländern.

Kokosnuß-Entfaserungs- und Spaltmaschinen.

Kopra-Trockenanlagen (Kanalsystem mit autom. Trockenluftzirkulation).

Erdnuß-Enthülsungs- und Separiermaschinen, Enthäutungsmaschinen.

Schrot- und Feinmühlen, Maisbrecher, Reisschälmaschinen.

Baumwollgins mit Walzen und Sägen.

Kapok-Entkörnungsmaschinen.

Hanfgewinnungsmaschinen, Raspadoren u. automat. arb. „Roland“.

Ballenpressen, hydraulische und mechanische, für Hand- und Kraftbetrieb.

**Chemisches Laboratorium für Handel und Industrie Dr. Rob. Henriques Nachf.
Inh.: Dr. Eduard Marckwald und Dr. Fritz Frank**

== Vereidigter Sachverständiger bei den Gerichten Berlins, ==

öffentlich angestellt bei den Handelskammern Berlin und Potsdam.

BERLIN W35.



Lützowstraße 96.

Fernsprech-Anschluß Amt Lützow, 9203.

::

Telegramm-Adresse: Framark.

Abteilung A. Untersuchung, Begutachtung, chemische und technische Beratung in allen die Kautschukgewinnung, den Rohkautschuk, die Kautschukverarbeitung und die Kautschukwaren betr. Angelegenheiten. Chemisch-technische Bearbeitung von Patent-Angelegenheiten.

Abteilung B. Untersuchung, Bearbeitung und technische Beratung auf den Gebieten: Asphalt, Mineralöl (Erdöl), Teer, Kohle, Torf. Prüfung und Bewertung von **Kunst- und Ersatzstoffen**. Prüfung und Verarbeitung **kolonialpflanzlicher Rohprodukte**.

Abteilung C. Kautschuk-Zentralstelle für die Kolonien.

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.

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 Gewerbetreibenden.
2. Die Entwicklung unserer Kolonien als neue sichere Absatzgebiete für den deutschen Handel und die deutsche Industrie und im Zusammenhange damit die Einführung neuer Maschinenindustrieweige, 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.

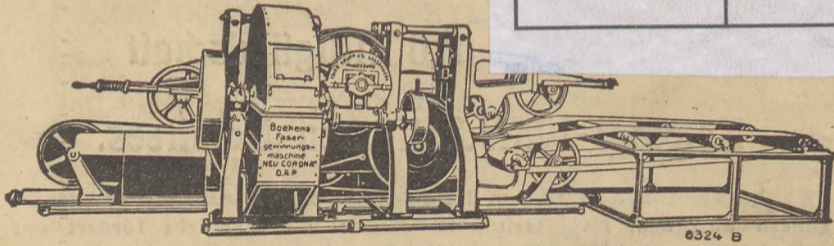
Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ist am 18. Juni 1896 begründet und besitzt die Rechte einer juristischen Person.

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 Gutta-percha-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.



Fasergewinnungs-Maschinen „NEU-CORONA“ PATENT BOEKEN

für Agaven, Aloe, Musa, Sanseviera u. andere faserhaltige Pflanzen.
Über 65 Neu-Corona-Maschinen geliefert

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

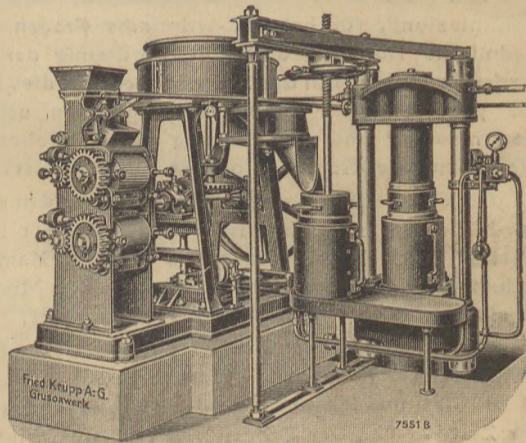
Ausstellung Soerabaya (Niederländ. Indien) 1911: Diplom
für ausgezeichnete Bauart, Leistung und Güte des Erzeugnisses.

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