

**Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

**Offizieller Katalog der Handels-Ausstellung in Bremen**

**Handels-Ausstellung Bremen**

**Bremen, 1890**

Britisch-Ostindien.

**urn:nbn:de:gbv:45:1-4972**

## Britisch-Ostindien.

Britisch-Ostindien, der gewaltige Länderkomplex, der aus kleinen Anfängen hervorgegangen, für Grossbritannien im Laufe der Zeit eine grossartige Bedeutung erlangt hat, besteht aus drei Gebieten von ungleicher Grösse. Diese sind die Halbinsel Vorderindien nebst dem hindostanischen Tieflande und dem Himalajagebirge, die Insel Ceylon und die Besitzungen an der Westküste Hinterindiens.

**Vorderindien**, einer der ältesten und höchst entwickelten Sitze menschlicher Kultur, bietet auf seinem Areale von mehr als 2 Mill. qkm für die wirtschaftliche Entwicklung im allgemeinen die günstigsten Voraussetzungen dar. Es besitzt bedeutende Mineralschätze, darunter die altberühmten Diamanten und grosse, neuerdings entdeckte Kohlenlager. Die Gebirge enthalten ausgedehnte Bestände verschiedenartiger und wertvoller Holzarten. Die Küstenstriche und Flussniederungen sind teilweise von ausserordentlicher Fruchtbarkeit und fähig, eine Unzahl tropischer und subtropischer Gewächse hervorzu- bringen, während sich die höheren Tafelländer vermöge ihres kühleren Klimas zum Anbau vieler Kulturpflanzen der gemässigten Zone eignen. Die trockneren Distrikte bieten Gelegenheit zum Betriebe der Vieh- zucht, die in der That auch in manchen Gegenden belangreich ist.

Diese hervorragend günstigen Naturbedingungen sind seit uralter Zeit von der zwar äusserst bunt zusammengesetzten, aber in dem vor- herrschenden Bestandteile doch sehr arbeitsamen und ausdauernden Bevölkerung in der Weise ausgenutzt worden, dass nicht nur Roh- produkte gewonnen wurden, sondern auch eine vielverzweigte und leistungsfähige Industrie sich entwickelte, die in gewissen Gegen- ständen, z. B. den Schmucksachen, der Textilbranche, der Schnitzerei u. a. bewundernswerte Erzeugnisse hervorbrachte. Der industrielle Höhepunkt Indiens lag im Mittelalter, bezw. im Zeitalter der grossen europäischen Entdeckungen. Seitdem ist in vielen Zweigen ein starker Rückschritt eingetreten, und manche einst blühende Gewerbe sind durch die englische Konkurrenz nahezu zerstört.

Die höchst auffällige Thatsache, dass ein Land mit einer grösstenteils hochzivilisierten Bevölkerung von mehr als 250 Millionen Seelen von dem fast acht Mal schwächeren Volke der Briten in politischer und wirtschaftlicher Abhängigkeit gehalten wird, erklärt sich nicht allein aus der Tüchtigkeit und dem zielbewussten Ver- fahren der jetzigen Herrscher, sondern vielleicht noch mehr aus der politischen, ethnographischen, religiösen, kulturellen und gesell- schaftlichen Zersplitterung, welche, seit alten Zeiten beginnend, gegenwärtig einen ausserordentlich hohen Grad erreicht, Indien ohn- mächtig und zu freier Bewegung unfähig gemacht hat.

In ethnographischer Beziehung unterscheidet man, abgesehen von den in Indien sesshaften Europäern und Asiaten (Afghanen, Balutschen, Parsi u. a.), drei Hauptrassen: die Vertreter der indogermanischen Sprachfamilie (hauptsächlich Hindu), die Dravida und die Mongolen. Jede dieser Rassen, namentlich aber die der Dravida, zerfällt wieder in eine Zahl von Unterabteilungen und Stämmen, die bezüglich ihrer Kulturstellung eine so ausgedehnte, die roheste Wildheit bis zur feinsten Zivilisiertheit umfassende Skala darstellen, wie man sie wohl kaum irgend anderswo auf Erden wieder antrifft.

In religiöser Beziehung gehört die Mehrheit, 74<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, zu dem brahmanischen Glauben, der einst die hochberühmten Veden hervorbrachte, jetzt aber durchaus entartet und zersplittert ist. Fast 20<sup>0</sup>/<sub>100</sub> sind Anhänger des Islam, hauptsächlich im Nordwesten verbreitet, 2,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> sind Geisteranbeter oder Aboriginer, wie der englische Census sich ausdrückt. Der Rest verteilt sich auf Christen, Sikh, Dschain, Buddhisten, Parsi und Juden.

In gesellschaftlicher Hinsicht bestand bekanntlich in der ältesten Zeit die Einrichtung der vier Kasten. Diese haben sich aber im Laufe der Jahrhunderte wesentlich umgestaltet und dermassen zerspalten, dass jetzt mehrere Tausend Kasten vorhanden sind, deren jede eine aufs schärfste gegliederte und aufs strengste abgeschlossene Lebensgemeinschaft bildet und jeden Verkehr mit anderen ausschliesst. Das unvernünftig entwickelte Kastenwesen ist der Hauptgrund von Indiens politischer Ohnmacht.

Drei Viertel der ganzen Bevölkerung beschäftigen sich mit Boden-anbau, für den zwei Perioden zu unterscheiden sind. Die eine, „Kharif“ genannt, vom Eintritt des Monsuns abhängig, reicht mit Aussaat und Ernte von Juni bis Oktober; die andere, „Rabi“, nach dem Ende des Monsuns beginnend, erstreckt sich von August bis Januar oder März. Von dem gesamten angebauten Lande sind 68<sup>0</sup>/<sub>100</sub> mit Getreide, 12<sup>0</sup>/<sub>100</sub> mit Hülsenfrüchten, 8<sup>2</sup>/<sub>3</sub><sup>0</sup>/<sub>100</sub> mit Baumwolle, 4<sup>0</sup>/<sub>100</sub> mit Ölsaaten, je 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/<sub>100</sub> mit Zuckerrüben und Indigo, der Rest mit Garten-gewächsen bepflanzt. Viel Fleiss und Sorgfalt wird dabei auf die Bewässerung verwendet. Von den Getreidearten sind Hirse, 32<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, Weizen, 14<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, und Reis, 11<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, die wichtigsten. Reis wird hauptsächlich an dem Unterlaufe des Ganges und in Südindien gebaut. Weizen ist die Hauptfrucht am Mittellaufe des Indus und des Ganges nebst ihren Zuflüssen. Der Hauptsitz der Indigokultur ist Bengalen. Was die Baumwolle anbelangt, so hat sich seit dem nordamerikanischen Kriege, durch die Bemühungen der Regierung wie thatkräftiger Privat-unternehmer, sowohl der Anbau und die Erzeugung eines markt-fähigen Rohproduktes, als auch die Verarbeitung im Lande durch Maschinen an Stelle der einheimischen, höchst einfachen Webstühle, gewaltig gehoben. Es giebt jetzt zahlreiche mechanische Spinnereien

(über 2 Mill. Spindeln) und Webereien, namentlich in Bombay. Die Juteindustrie ist in Kalkutta rasch zur Entfaltung gelangt. Die alten Gewerbszweige der Schmuck-, Messing-, Holz- und Elfenbeinverarbeitung haben sich wegen der Prachtliebe der zahlreichen indischen Fürsten noch bis heute auf einer gewissen Höhe gehalten, wenn auch zur Ausfuhr nur billigere, geringere Marktware gelangt.

Das Verkehrswesen ist in den letzten Jahren namentlich durch Anlegung von Eisenbahnen erheblich verbessert worden. Jedoch muss noch viel geschehen, wenn das Schienennetz, das im Jahre 1889 24 827 km betrug, die wichtigeren Produktionsgebiete erschliessen soll.

**Ceylon**, als der Garten Indiens gepriesen, 64 100 qkm mit 2,9 Millionen Einwohner, ist ebenso gross wie das Königreich Griechenland, aber etwas stärker bevölkert. Von fast ovalen Umrissen, ist die Insel längs der Küsten von einem Tieflandstreifen umsäumt, über den sich ein stattliches, wohlbewaldetes Gebirge mit dem sagenumhüllten Adamspik erhebt. Die niedern Lagen tragen eine üppige Tropenvegetation, die nur im Osten infolge von Trockenheit etwas gedämpft erscheint. Eine gartenähnliche Kultur hat sich seit dem zweiten Jahrh. n. Chr. längs der Küsten und Flüsse erhalten. Die Küstenstriche, besonders bei Colombo, zeichnen sich durch ihre herrlichen Palmenbestände aus. Die Bevölkerung, in ihren Hauptbestandteilen, den Singhalesen, Tamil, Malayen u. a. aus Vorderindien und den Sundainseln eingewandert, ist am dichtesten in den Niederungen, die Gebirge sind weit spärlicher bewohnt.

Die Produkte bestehen vorwiegend aus Erzeugnissen des Bodenbaues. Die früheren Hauptausfuhrartikel, Kaffee und Zimt, haben einen starken Rückgang erlitten. Jetzt sind es Thee (1889: 36 Millionen engl. Pfund) und Kokosnüsse (ca. 20 Millionen Bäume). Ausserdem kommen Arekanüsse, Chinarinde, Edelsteine, Hölzer, Perlen und Graphit in Betracht. Die Einfuhr belief sich im Jahre 1888 auf 84,6 Millionen Mk., die Ausfuhr auf 56,8 Millionen Mk.

Die **Britischen Besitzungen in Hinterindien**, welche, anfänglich aus den Provinzen Arakan, Pegu, Tenasserim u. a. m. bestehend, neuerdings durch Annexion des Königreichs Birma ansehnlich vergrössert worden sind, mögen etwa um die Hälfte grösser als das Deutsche Reich sein und 7—8 Mill. Einwohner, hauptsächlich vom Stamme der Birmanen, zählen. Das Land enthält entlang der Seeküste mehr oder minder schmale Niederungen, hinter denen wohl bewaldete, wertvolle Hölzer (Teak) tragende Gebirge zu teilweise stattlicher Höhe aufsteigen. Die grösste Ebene liegt an den Mündungen der Flüsse Irawaddy und Saluen, welche mit ihren zahlreichen, vielfach verzweigten, in- und durcheinander greifenden Mündungsarmen eine weite, sumpfige, häufig überschwemmte Deltalandschaft hervorgerufen haben, ein Reisproduktionsgebiet ersten Ranges. Überhaupt zeichnen sich die Küstenländer Hinterindiens vermöge ihres

hohen Regenbetrages durch eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit aus, und ihr Reichtum besteht demgemäss aus den pflanzlichen Erzeugnissen der Felder und Wälder. Die Hauptrasse der Einwohner, die Birmanen, sind ein kräftiges, ausdauerndes Volk, welches sich namentlich in den letzten Jahrzehnten mit grossem Eifer der Reiskultur hingegeben hat. Insonderheit nimmt Unterbirma unter den für den Export des Reis arbeitenden Ländern der Erde gegenwärtig weitaus die erste Stelle ein, und aus seinen vier Häfen Akyab, Bassein, Rangun und Moulmein gehen jetzt jährlich mehr als 1000 Mill. Tonnen Reis in das Ausland, hauptsächlich nach Bremen, Liverpool, London und nach Australien.

Da die englische Statistik die Besitzungen in Vorder- und Hinterindien als Kaiserreich Indien zusammenzufassen pflegt, so sind wir hier zu dem gleichen Verfahren genötigt. Die Ausfuhr Indiens hatte im Jahre 1888/89 einen Wert von 1955,5 Mill. Mk. Die wichtigsten Ausfuhrgegenstände sind:

Baumwolle . . . . .	289	Mill.	Mk.
Opium . . . . .	201	„	„
Reis . . . . .	152	„	„
Jute . . . . .	152	„	„
Weizen . . . . .	145	„	„
Thee . . . . .	101	Mill.	Mk.
Farbstoffe . . . . .	90	„	„
Wolle . . . . .	30	„	„

Die Einfuhr machte im Jahre 1888/89 1726 Mill. Mk. aus; der grösste Anteil fällt auf Baumwollenfabrikate mit gegen 400 Millionen Mk. Landesmünze: 1 Rupie = 2 Mk.

Die Handelsbewegung zwischen Bremen und Britisch-Ostindien im Jahre 1889 wird aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Einfuhr 1889.		Ausfuhr 1889.	
	Tausend Mk.		Tausend Mk.
Insgesamt . . . . .	32 928	Insgesamt . . . . .	4 878
davon Reis . . . . .	23 512	davon Bier . . . . .	1 354
Indigo . . . . .	2 799	Wollenwaren . . . . .	426
Zinn . . . . .	1 040	Eisen- und Stahlwaren . .	411
Stahlrohr . . . . .	1 033	Galanterie- und Kurzwaren	385
Baumwolle . . . . .	733	Zündhölzer . . . . .	299
Jute . . . . .	648	Papier . . . . .	214
Häute . . . . .	613	Glaswaren . . . . .	173
Öl u. Ölkuchen . .	515	Spirituosen . . . . .	166
Pfeffer . . . . .	466	Salze . . . . .	158
Gummi . . . . .	316	Chinin . . . . .	147

Über die für Bremen wichtigeren Ausfuhrgegenstände werden nähere Mitteilungen gemacht. A. O.

### Siam.

Das Königreich Siam, welches neuerdings lebhaftere Verkehrsbeziehungen mit den Haupthandelsländern Europas zu kultivieren angefangen hat, ist etwa die Hälfte grösser als das Deutsche Reich und zählt 6 Mill. Einwohner. Sein Areal, in der Hauptsache aus dem Flussgebiete des Menam und aus dem nördlichen Teile der Halbinsel Malakka bestehend, ist teils gebirgig, teils flach und hat in seinen allgemeinen Naturbedingungen wie in seiner Produktion viel Ähnlichkeit mit Birma. Die Bevölkerung, meist dem Buddhistischen Kultus anhängend, setzt sich zu etwa gleichen Teilen aus Siamesen, Laoten und Malayen-Chinesen zusammen. Speziell die Siamesen sind gutartige, hübsche Leute, fleissige Bodenanbauer und tüchtige Handwerker. Der in ihren Industrieartikeln hervortretende Geschmack ist teils von Indien, teils von China her beeinflusst. Mit dem Bau von Eisenbahnen ist neuerdings begonnen worden.

Die gesamte Aussenhandelsbewegung, die sich durchaus in der Hauptstadt Bangkok vollzieht, hatte im Jahre 1888 einen Wert von 114,1 Mill. Mk. Auf die Ausfuhr entfielen davon 68,4 Mill. Mk. Die wichtigeren Gegenstände derselben waren Reis (53 Mill. Mk.), Teakholz (4 Mill. Mk.), Pfeffer (1,4 Mill. Mk.) und essbare Vogel-nester (1 Mill. Mk.). Landesmünze: 1 Tikal Silber = 2,55 Mk.

Bremens Verkehr mit Siam ist nur bezüglich der Einfuhr von Reis belangreich. Diese bezifferte sich im Jahre 1888 auf 4,2 Mill. Kilo im Werte von 5 Mill. Mk.

A. O.

### Indigo.

Sect. 18.

Aussteller: die Herren Foerstner und Grosse in Bremen.

Der Indigo, ein blauer Farbstoff, aus der Papilionaceen-Gattung *Indigofera* gewonnen, war schon zur Zeit des Plinius, der ihn als *Indicum* bezeichnet, bekannt. Seit dem 17. Jahrhundert begannen die Holländer den Farbstoff nach Deutschland zu bringen. Obgleich die Regierungen die Indigoeinfuhr verboten, weil sie dem einheimischen Waidbau (*Isatis tinctoria*, Waid, liefert denselben blauen Farbstoff) Schaden brachte, gewann doch die Verwendung des Indigos immer grössere Ausdehnung; 1737 wurde das Einfuhrverbot aufgehoben.

Der Anbau der Indigopflanzen geschieht in Plantagen, die meist einem „Zemindar“ gegen Erbzins überlassen oder auch an einen Pächter verpachtet sind. Unter diesen Pflanzern stehen die „ryots“, eingeborene Anbauer, deren Los, trotz der Bemühungen mancher menschenfreundlichen Gutsbesitzer, kaum besser ist, als das von Leibeigenen.

Der Indigofarbstoff findet sich in den Pflanzen nicht fertig gebildet vor, sondern als ein in Wasser lösliches Glycosid (Indican), und wird erst durch einen besonderen Gärungsprozess hergestellt. Etwa acht Monate nach der Aussaat, aber bevor die Blüte eintritt, werden die Indigopflanzen geschnitten, in Garben gebunden und nach der Faktorei gebracht. Hier werden sie zu Bündeln von etwa 125 Kilo Gewicht, deren Grösse mit der Messkette bestimmt wird, angeordnet (250 Kilo grüne Pflanzen liefern ein Kilo festen Farbstoff). Siehe Modell 2 und 3. Kulis füllen dieselben dann in grosse, gemauerte Kufen (4—6), pressen sie zusammen (7—9) und übergiessen sie mittels eines Pumpwerks mit Wasser. Nach einigen Stunden beginnt ein Gärungsprozess, bei welchem das Indican ausgezogen wird. Wenn die grüne, schäumende Flüssigkeit an der Oberfläche ein purpurrot schillerndes Häutchen zu bilden anfängt, wird sie durch seitliche Hähne (13) in Bassins (11—14) abgelassen, um hier durch Kulis mit Holzschaukeln geschlagen zu werden. Indem sie dabei mit dem Sauerstoff der Luft in Berührung kommt, wird durch einen Oxydationsprozess der blaue Farbstoff abgeschieden. Die am Boden abgesetzte Masse, von der man das überflüssige Wasser ablässt, wird alsdann durch Kanäle nach dem Kochhause geleitet (15—18). Hier wird sie etwa 6 Stunden lang gekocht, dann durch Filtrieren vom Wasser befreit, in backsteinartige Formen gepresst und getrocknet (19, 20). Bei all diesen Vorgängen kommt sehr viel auf die gute Beschaffenheit des Wassers, sowie auf sorgfältige Arbeit an, indem dadurch die Qualität des gewonnenen Indigos wesentlich mit bedingt wird. Der Preis des Produktes bestimmt sich nach dem Gehalte an Farbstoff, dem Farbenton und anderen Eigenschaften, sowie nach der Nachfrage. Am höchsten schätzt man den Bengal- und den Behar-Indigo; andere indische Sorten, wie die der Nordwestprovinzen und von Madras, sind weniger wertvoll. In Amerika liefert nur Guatemala Indigo zur Ausfuhr. Augenblicklich wird der Indigo in grösster Menge in Bengalen angebaut und dargestellt. Auch in Java haben Anbau und Ausfuhr neuerdings zugenommen. Die Gesamtproduktion der Erde beträgt etwa 8 Millionen Kilo.

Bremen führte im Jahre 1889 417 550 Kilo Indigo im Werte von 4,1 Millionen Mark ein; die Ausfuhr betrug 405 234 Kilo im Werte von ebenfalls 4,1 Millionen Mark.

Die Ausstellung umfasst:

1. Indigosamen; 1a. Lebende junge Pflanzen.
- 2—23. Vorzüglich ausgeführte Modelle einer Indigofactorei, welche den ganzen Indigogewinnungsprozess erläutern. 2—20 siehe oben im Text; 21. Wohnungen und Familien der Kulis; 22. Hofraum, ein Kuli wird bestraft; 23. Badender Kuli.
24. Indigokisten und -Ballen in Originalverpackung.

25. In einem besonderen Schränkchen: die wichtigsten Handelsarten des Indigos, nämlich a) Lower Bengal, b) Behar (Tirhoot, Chuprah, Chumparun, Monghyr), c) Nordwestprovinzen (Benares, Azimghur, Oudes), d) Kurpah, e) Madras, f) Bombay figs, g) Nicaragua, h) Guatemala, i) Mexikaner, k) Java, l) Neugranada, m) Resultat des Indigobaues in den Deutschen Schutzgebieten in Ostafrika.

H. K.

## Der Reis.

### Sect. 19.

Das Reisgeschäft hat während des letzten Jahrzehntes in Bremen einen so schnellen Aufschwung genommen, dass unsere Stadt an Menge und Wert ihrer Handelsbewegung den bislang wichtigsten Reishafen Liverpool seit einigen Jahren überflügelt hat und nun als erster Verkehrsplatz der Welt in diesem Zweige — abgesehen von dem Hauptausfuhrhafen Rangun — dasteht. Dadurch ist der Reis in die vorderste Reihe der in Bremen gehandelten Waren gerückt und nimmt, was den Umsatzwert anbelangt, gegenwärtig den vierten Rang ein; höhere Werte erzielen nur die Baumwolle, die Wolle und der Tabak.

Im materiellen Leben der Völker aber spielt der Reis, obwohl seiner Natur nach bezüglich des Anbaues auf die tropischen und subtropischen Gegenden der Erde beschränkt, seit den ältesten Zeiten eine ausnehmend wichtige Rolle. Denn er bildet bei einem reichlichen Viertel der Menschheit den fast ausschliesslichen oder wenigstens vorwaltenden Nahrungstoff; was aber die übrigen Teile anbetrifft, so wird es nur wenige Gebiete geben, in denen diese Frucht nicht einen grösseren oder geringeren Anteil an der Volksnahrung ausmacht. Daher hat auch der Handel mit Reis eine sehr weite Verbreitung, und es findet alljährlich darin eine grossartige Mengen- und Wertbewegung statt.

Bei dem Reis hat man zwischen wildwachsenden und kultivierten Arten zu unterscheiden. Wildwachsende finden sich z. B. im Seengebiet von Nordamerika und in gewissen Sumpfböden des tropischen Afrika. Die Zahl der kultivierten Arten ist sehr gross; in Ostindien will man deren mehr als tausend unterscheiden. Doch lassen sich alle diese Varietäten unter vier Hauptformen: *Oryza sativa*, *O. praecox*, *O. montana* und *O. glutinosa* gruppieren. Die beiden erstgenannten Arten sind Sumpfreis; *O. praecox* reift etwas schneller als *O. sativa*, steht ihm aber an Güte und Menge des Ertrages nach, wird daher auch weit weniger angebaut. *O. montana*, der Bergreis, gedeiht auf gewöhnlichem Boden und in bedeutender Meereshöhe — im Himalaja noch bei 2100 m — lohnt aber den



Anbau weniger. *O. glutinosa* endlich, Klebreis, wächst nass und trocken; wegen seiner klebrigen Beschaffenheit eignet er sich aber weder zur Bereitung des ostasiatischen Reisgerichts noch zur Ausfuhr.

Die Reiskultur gestaltet sich je nach Land und Volk in sehr verschiedener Weise. In vielen Gebieten säen die Leute die Körner einfach in natürliche Sümpfe oder von Flussüberschwemmungen heimgesuchte Niederungen und überlassen das Übrige der Natur. In den Ländern höherer Kultur wie in Japan, China, Java, in Norditalien, in den Vereinigten Staaten u. a. werden auf besonderen Samenbeeten Stecklinge gezogen und diese zu gegebener Zeit in Reihen auf die sorgfältig vorbereiteten und berieselbaren Felder umgepflanzt, letztere aber während der Wachstumsperiode bewässert, bzw. von Unkraut gereinigt. Selbstredend ist der Ertrag bei sorgfältiger Kultur viel grösser und wertvoller als bei sorglosem Anbau.

Da die Reiskörner in reifem Zustande von einer doppelten häutigen Hülse umschlossen sind, so müssen sie vor dem Gebrauch davon befreit werden. Dies geschieht in den meisten Produktionsländern mittels Stampfen in einem Holzmörser oder in rohen Stampfvorrichtungen. In Nordamerika hat man namentlich zur Beseitigung der inneren Hülse zuerst sogenannte Reismühlen eingerichtet, welche seitdem nicht nur in Europa (England, Deutschland, Frankreich, Belgien, Holland, Italien und Ungarn), sondern auch in einigen Gebieten Asiens Eingang gefunden haben. Die Polierabfälle werden, mit Bruchreis gemengt, häufig zu sogenanntem Reisfutttermehl gemahlen, welches als Viehfutter sehr beliebt geworden ist. Nur nebenbei wollen wir erwähnen, dass der Reis nicht nur zur Nahrung von Mensch und Vieh dient, sondern auch in Form von Gries in den Brauereien gebraucht wird, und dass aus ihm eine vortreffliche Stärke bereitet wird. Einer der Hauptsitze der Reismühlenindustrie ist die Stadt Bremen.

Der Anbau des Reis kann überall da stattfinden, wo neben humusreichem Ackerboden und hoher Feuchtigkeit eine mittlere Halbjahrstemperatur von mindestens  $16^{\circ}$  C. vorkommt. Infolgedessen überschreitet seine nördliche Kulturgrenze nur ausnahmsweise  $40^{\circ}$  n. B.; die nördlichsten Kulturbezirke überhaupt liegen in den mittelasiatischen Oasen, im Maritzathale und in der Potiefebene.

Die Hauptproduktionsländer enthält Asien. Von China und Indien, den ältesten Stätten seiner Kultur, hat sich der Reis nach Korea, Japan, der südostasiatischen Inselwelt (besonders Java und Luçon), nach Hinterindien, Afghanistan, Persien, Centralasien, Kaukasien, Mesopotamien und Kleinasien verbreitet. In Europa haben nur die Balkanhalbinsel (Maritzathal und Euböa), Italien (Poebene und Kampanien) und Spanien (Valencia und Andalusien) Reisfelder aufzuweisen. In Afrika bauen hauptsächlich Ägypten und Mada-

gaskar die vielbegehrte Frucht in grösserer Menge; vereinzelt begegnet man ihr dagegen im ganzen Tropengebiet des schwarzen Erdteils, was jedenfalls der Wirksamkeit der Araber zu danken ist. Was Amerika anbetrifft, so fehlt der Reis wohl nirgends, aber kein Land erzeugt jetzt seinen eigenen vollen Bedarf, auch die Vereinigten Staaten nicht, die früher doch die grösste und begehrteste Ausfuhr hatten. Ganz unbedeutend ist die Reiskultur in Australien, etwas ansehnlicher auf Hawaii.

Daher kommen für die europäische Einfuhr, ausser Ägypten, nur einige Länder Asiens in Betracht, in erster Linie Birma, ausserdem Indien, Japan, Siam, Java und Persien (letzteres nur für Russland). Die bei weitem grösste Masse liefert Birma, dessen Ausfuhr in den letzten Jahren mehr als eine Million Tonnen betragen hat. Die grösste Einfuhr hatte früher England, neuerdings aber hat, infolge des mächtigen Aufstrebens des Bremer Marktes, das Deutsche Reich diese Stellung erobert. Beide Länder haben den weiteren Vertrieb, namentlich nach Amerika und Australien, in den Händen.

Über die speciellen Verhältnisse des Bremer Reishandels giebt die nachstehende Tabelle Auskunft.

Einfuhr.		Ausfuhr.	
Insgesamt	1885: 29 500 T. Mk.	Insgesamt	1885: 29 464 T. Mk.
	1886: 23 135 " "		1886: 25 463 " "
	1887: 26 724 " "		1887: 27 060 " "
	1888: 34 193 " "		1888: 31 765 " "
	1889: 36 136 " "		1889: 35 731 " "
Haupteinfuhrländer 1889:		Hauptausfuhrländer 1889:	
	Tausend Mk.		Tausend Mk.
Britisch Ostindien	} . . 23 512	Deutsches Reich . . . .	17 622
mit Birma . . . .		davon Preussen . . . .	9 513
Japan . . . . .	5 803	Hamburg . . . . .	3 637
Siam . . . . .	3 665	nordd. Kleinstaaten . .	2 127
Preussen . . . . .	2 649	Vereinigte Staaten . . .	3 952
		Brasilien . . . . .	2 420
		Portugal . . . . .	2 349
		Argentinien u. Uruguay	1 869
		Österreich . . . . .	1 404
		Spanisch Westindien . .	1 349
		Spanien . . . . .	1 000
		Schweden . . . . .	930
		Grossbritannien . . . .	937

Collectivausstellung der Bremer Reismühlen: der Herren Anton Nielsen & Co., Gebr. Nielsen, Rickmers (Rickmers Reismühlen, Rhederei und Schiffbau A. G.) und H. Upmann & Co.

Die sehr reichhaltige und geschmackvoll angeordnete Ausstellung schliesst sich von links nach rechts an den Indigo an. Die dazu gehörigen Gegenstände sind teils an und in einem mit bunten Farben bemalten und mit originalbirmesischen Stoffen drapierten Tempel, teils auf mehreren säulenartigen Gestellen, sowie auch an der Rückwand untergebracht. Da es im Kataloge zunächst darauf ankommt, die genetische Entwicklung des Produktes zu zeigen, so musste von der in der Ausstellung selbst gewählten Anordnung abgewichen und eine entsprechende Gruppierung der Ausstellungsgegenstände aufgestellt werden.

1. Eine Zahl lebender Pflanzen, im Gewächshause des Herrn W. Rickmers gezogen.

2. Eine grosse Collection vollständiger Reispflanzen in getrocknetem Zustande, mit Wurzel, Halm und reifer Frucht, an den Pfosten und im Innern des Tempels, sowie am Postament des Schiffmodells und am Sockel des Säulengestells verteilt. Dieselben stammen aus verschiedenen Produktionsländern, repräsentieren mannigfaltige Arten, darunter solche bis 2 m lang, und zeigen die hervorragende Ergiebigkeit der Reispflanze; es giebt nämlich Ähren, welche bis zu 250 Körner tragen.

3. Eine umfassende Sammlung abgeschnittener Reisähren in grossen und kleinen Bündeln, an dem Säulengestell befindlich. Diese Collection ist ebenfalls durch grosse Mannigfaltigkeit der Arten, Farben und Ursprungsländer ausgezeichnet. Als besonders interessant sei die kleine Reisprobe aus Kleinpopo (Deutsches Schutzgebiet Togoland in Westafrika) hervorgehoben.

4. Reis in Säcken, um die Originalpackungen zu zeigen, in denen der Reis aus den Produktionsländern nach Bremen versendet wird.

5. Reis in Säcken, um die Originalpackungen zu zeigen, in denen der Reis in die Verbrauchsländer versendet wird.

6—16. Etwa 200 Körnerproben, angeordnet auf dem Gestell im Innern des Tempels; in der Regel in drei Sortierungen, nämlich als Reis in Hülse („Paddy“), Reis von der gelben oberen Hülse befreit („Cargo“, in dieser Gestalt wird er jetzt aus den Anbauländern ausgeführt) und Reis in poliertem Zustande, wie er aus den Reismühlen hervorgeht. Um die Reichhaltigkeit dieser Collection zu zeigen, unterscheiden wir die einzelnen Länder, nämlich: 6. Japan; 7. Java; 8. Birma; 9. Chittagong; 10. Bengalen; 11. China; 12. Kaukasien; 13. Persien; 14. Carolina; 15. Jamaica; 16. Italien. In dieser Collection sind wohl die meisten Formen und Farben der durch die

uralte und weitverbreitete Kultur äusserst mannigfaltig gestalteten Reisfrucht zur Anschauung gebracht.

17—19. Modelle von Mühlen- u. Transportfahrzeugen. 17. Modell einer birmesischen Reismühle mit Wasserrad. 18. Fünf Modelle von birmesischen Flussbooten, in denen der Reis von den Eingeborenen nach den Magazinen der Aufkäufer gebracht wird. 19. Modell des der Firma Rickmers gehörigen Dampfers „Hélène Rickmers“, um zu zeigen, wie die Dampfer speziell für den Reistransport, mit Ventilation, eingerichtet werden. Das Modell ist an einer Längsseite geöffnet, um die inneren Einrichtungen sichtbar zu machen. Die „H. Rickmers“ ist 97,5 m lang, 13 m breit, hat 8,5 m Tiefgang, eine Maschine von 1350 indic. Pferdekraften und eine Ladefähigkeit von 3950 Tonnen = 48 840 Sack Reis. Eine solche Ladung wird von den vier Bremer Reismühlen in vier bis fünf Tagen verarbeitet.

20. Eine illustrierte Broschüre, verfasst von Dr. A. Opper in Bremen, welche die höchst interessante Stellung des Reis in dem Wirtschaftsleben und der Sittengeschichte der Völker nach den verschiedensten Richtungen beleuchtet. Diese Broschüre wird täglich in einer beschränkten Zahl von Exemplaren aufgelegt. Sollten dieselben vergriffen sein, so belieben sich Besucher der Ausstellung, die sich für den Reis speziell interessieren, an den in der Nähe befindlichen Aufseher zu wenden.

20 a. Ein Diagramm, bestehend aus Glasröhren, welche bis zu einer gewissen Höhe mit farbigem Spiritus gefüllt sind. Dasselbe zeigt die Entwicklung der Reiseinfuhr in den Häfen Bremen, Hamburg und Liverpool während der Jahre 1870—89.

21—27. Gegenstände, welche mittelbar mit dem Reis in Verbindung stehen. 21 und 22. Eine männliche und eine weibliche Figur, nahezu in Lebensgrösse nachgebildet; sie sitzen hinter dem Tempel auf Säcken und stellen ein mit Reis handelndes Ehepaar vor. 23. Lebendgrosse Nachbildung eines buddhistischen Priesters aus Birma, an der für die Bonzen charakteristischen gelben Kleidung erkenntlich; in der einen Hand hält er ein Gefäss, in dem er Reis sammeln will. 24. Lebendgrosse Figur einer Frau wohlhabenden Standes; sie hält in der einen Hand eine Schüssel mit Reis, um des Priesters Bitte zu erfüllen. 25. Lebendgrosse Figur eines birmesischen eleganten Jünglings; derselbe hält in der rechten Hand eine inländische Cigarre. 26. Zwei Figuren, birmesische Götzen darstellend, welche einen Gong tragen. 27. Zahlreiche geflochtene Bambuskörbchen verschiedener Grösse, teilweise mit Reis gefüllt.

Dazu kommt noch ein Annex, welcher seinen Platz ausserhalb des Gebäudes der Handelsausstellung gefunden hat. Er besteht zunächst aus einer originalbirmesischen Hütte, wie sie den Reisbauern als Wohnung dient. In und neben ihr befinden sich Reisboote, Ori-

ginal einer birmesischen Reismühle und eine grosse Zahl landesüblicher, also echter Hausgeräte, Fischereigeräte u. a. m.

Aber die Aussteller haben sich nicht damit begnügt, nur totes Material zu beschaffen; sie liessen vielmehr auch einen Elefanten und vier Birmesen nach Europa kommen. Der Elefant hat leider auf der Reise einen Schaden erlitten und bis zu dessen Heilung wird der für ihn bestimmte Teil des neben der birmesischen Hütte befindlichen sog. Siamhauses einstweilen noch unbenutzt bleiben.

Letzteres wird neuerdings von vier Leuten aus Birma bewohnt. Zwei von diesen sind junge und gebildete Männer im Alter von 22 bis 23 Jahren, der englischen Sprache mächtig und in Rangun im Education Department als Dolmetscher angestellt gewesen. Der eine ist Birmane, der andere vom Stamme der Karen. Unter den von diesen mitgebrachten Sachen ist besonders eine in der Palisprache auf Palmblättern geschriebene Bibel hervorzuheben. Der dritte Erwachsene ist der Elefantenwärter. Er ist etwa 30 Jahre alt, nur seiner Muttersprache mächtig und aus Mandalay, der Hauptstadt des ehemaligen Königreichs Birma, gebürtig. Der vierte ist ein 12jähriger Knabe aus Rangun, ein gutmütiges, anstelliges Bürschchen.

A. O.

---

## Der Schellack und die Jute.

Sect. 20.

Aussteller: Herren Schröder, Smidt & Co. in Bremen.

### Der Schellack.

Der Schellack oder Gummilack, das Hauptmaterial für die Fabrikation des Siegellackes, ist eines der merkwürdigsten Produkte, entstehend durch die Wechselwirkung zwischen Tier und Pflanze. Er wird nämlich durch den Stich der weiblichen Gummilack-Schildlaus, *Coccus lacca*, hervorgebracht. Dieses Insekt lebt vorzugsweise auf dem zu den Euphorbiaceen gehörenden Baume *Croton lacciferus* sowie auf einigen *Ficus*arten. Nach der Befruchtung sammeln sich die Weibchen an den Enden der jüngsten Äste und verletzen dieselben. Eine harzige Masse dringt hervor und umhüllt alsbald die Tiere, welche zu einer mit roter Flüssigkeit erfüllten Blase anschwellen und absterben. In jedem solchen Weibchen entwickeln sich 20 bis 30 Larven, welche 10 bis 12 Monate später aus den Harzmassen durch zylindrische, selbstgemachte Öffnungen austreten. Die Zweige der so heimgesuchten Bäume verlieren ihre Blätter und gehen zu Grunde. Das Harz samt den Zweigen heisst Stocklack; es ist tiefbraunrot bis lichtbräunlich und in letzterem Falle stark durchscheinend.

Schellack, ein aus dem Stocklack fabriziertes Produkt, ist aber nicht nur, wie oben angedeutet, der Hauptrohstoff für den Siegelack, sondern dient auch zur Herstellung von Firnissen, zur Tischlerpolitur, zu Kitten, zur Hutmachersteife und dergleichen mehr.

Die Ausstellung, bestehend aus verschiedenen Produkten und einem Modell, schliesst sich unmittelbar an die Jute an. Die in der nachstehenden Beschreibung gebrauchten Buchstaben entsprechen den betreffenden Teilen des Modells.

a) Dschungel mit Ficusbäumen, von denen die Eingeborenen den harzigen Stoff, den Stocklack, einsammeln.

b) Magazin, wo das Rohprodukt von den eingeborenen Händlern aufgekauft wird;

c) mehrere gemauerte Bassins mit Wasser, in denen der Stocklack von Kulis durchgetreten und auf diese primitive Art von den anhaftenden Unreinlichkeiten befreit wird;

d) ein steinerner Herd mit eisernen Tigeln, in welchen der Stoff geschmolzen wird; die kleinen Reisigbündel sollen das Feuer andeuten;

e) der geschmolzene Stoff wird von Arbeitern geklopft;

f) Halle, in welcher der geklopfte Stoff unter gleichzeitiger Erhitzung durch maschige Schläuche durchgedrückt und dadurch endgiltig von allen Nebenstoffen gesäubert wird. Darauf wird er auf erhitzte Eisentrommeln gezogen und dadurch in die Form dünner, grosser, glasartiger Scheiben gebracht. Wegen ihrer Sprödigkeit zerbrechen diese leicht zu unregelmässigen Blättchen, und das ist die Form, in der der Schellack zur Ausfuhr gelangt.

In den Glaskästen neben dem Modell finden sich mehrere Sorten des Produktes aus dem Stocklack, nämlich f) feiner Schellack und g) feiner Knopflack; ausserdem eine Zahl quadratischer kleiner Ziegel. Letztere enthalten als Nebenprodukt der Schellackgewinnung einen Farbstoff, „Lackdye“, der früher hauptsächlich zum Färben des purpurroten englischen Uniformtuches Verwendung fand und teuer bezahlt wurde. Seitdem man aber dazu Anilinfarbe gebraucht, ist diese rote Stocklackfarbe wertlos geworden.

Schliesslich sind noch mehrere andere indische Produkte auf dem Tische neben dem Modelle aufgestellt. Von links nach rechts genannt heissen sie (die englische Bezeichnung in Klammern): Ingwer (Ginger), Gelbwurz oder Curcuma (Turmeric), Kastor- oder Ricinusbohnen (Castorseed), Kautschuk (Rubber), Sandzucker (Sugar), Salpeter, Mohnsamen (Poppyseed), Leinsamen (Linseed), Rübsamen (Rapeseed), Tamarinden, Erbsen (Peas), Safflor, Myrabolamus (Früchte der Terminalia Chebula, wie Galläpfel gebraucht), Wicken (Vetches) und Weizen (Wheat).  
A. O.

### Die Jute.

Die Jute, ein Faserstoff, seit 1795 in Europa bekannt, aber erst seit mehreren Jahrzehnten in grösseren Massen eingeführt, ist das Erzeugnis zweier Pflanzen aus der Familie der Tiliaceae: *Corchorus capsularis* und *C. olitorius*. Beide, einander sehr ähnlich und in Bengalen heimisch, sind einjährige Pflanzen vom Typus unseres Hanfes und werden durchschnittlich 3 m hoch.

Das Hauptanbaugebiet ist Indien, namentlich Bengalen, wo man die beiden Arten der Jutepflanze seit alten Zeiten kultiviert, nicht allein des Faserstoffes, sondern auch der Blätter wegen, welche in frischem Zustande als Gemüse, in getrocknetem Zustande als Heilmittel verwendet werden. Der Anbau und die Ausfuhr sind in Bengalen entsprechend der Nachfrage in riesigem Massstabe gewachsen. Im Jahre 1829 betrug nämlich die Ausfuhr nur 364 Zentner; im Jahre 1873 war sie auf 7,2 Mill. Zentner gestiegen, und die Anbaufläche bezifferte sich auf 921 000 Acres; die wichtigsten Distrikte sind Pubna, Dinajpur und Rangpur. Zehn Jahre später belief sich der Export auf 10,3 Mill. Zentner roher Jute und 60,7 Mill. Jutesäcke, was einem Werte von 120 Mill. Mk. entspricht. Seitdem ist wieder eine beträchtliche Steigerung eingetreten, derart, dass die Ausfuhr 1888/89 einen Wert von 152 Mill. Mk. repräsentierte.

Wie sich aus unserer oben mitgeteilten Statistik ergibt, nimmt die Jute unter den Ausfuhrgegenständen Indiens gegenwärtig den dritten Rang ein. Dieser gewaltige Aufschwung steht in unmittelbarem Zusammenhange mit der ausserordentlich schnellen und günstigen Entwicklung des betreffenden Zweiges der europäischen Industrie. Während man früher nur Jutesäcke kannte, wird gegenwärtig die durch Festigkeit und schönen Glanz ausgezeichnete Faser, sei es allein oder mit anderen Gespinnstfasern gemischt, zu farbenreichen und kunstvollen Teppichgeweben, zu Möbel-, Gardinen- und Portièrenstoffen, ja selbst zu Plüsch und Sammeten verarbeitet. In Indien wie in Europa sind diesem modernen Industriezweige zahlreiche und grossartige Fabriken gewidmet. Im Deutschen Reiche gab es im Jahre 1883 23 Jutefabriken mit 50 000 Spindeln und 2240 Webestühlen; diese Zahlen sind aber seitdem beträchtlich überholt worden. Insbesondere ist es erfreulich, konstatieren zu können, dass seit kurzem eine Jutefabrik grössten Stiles in unserem Bremen besteht.

Bremens Einfuhr an Jute betrug 1889 7,8 Mill. Kilo im Werte von 1,9 Mill. Mk.

Die Ausstellung, welche ihren Platz mit dem Schellack teilt, besteht teils aus Rohprodukten in verschiedenen Stadien, teils aus einer in verkleinertem Massstabe ausgeführten Nachbildung der ganzen Behandlungsweise vom Anbau bis zum versandfertigen Zustande. Die

einzelnen auf die Jute bezüglichen Teile des Modells sind mit Buchstaben versehen, welche denjenigen der nachstehenden Beschreibung genau entsprechen:

- a) eine Juteplantage;
- b) kleine Bündel Reisig, welche die getrockneten und zusammengebundenen Jutepflanzen versinnbildlichen sollen; getrocknete und entblätterte Jutestengel sind unter dem gleichen Buchstaben an der Seitenwand zu sehen;
- c) eine schlammige Grube, in welcher die Pflanzen, wie bei uns der Flachs eingeriest werden, um dadurch die nicht brauchbaren Teile zur Verwesung zu bringen;
- d) ein Teich, in welchem die aus der Riese herausgenommenen Jutebündel reingewaschen werden, so dass der Faserstoff in Form von langen Strähnen übrig bleibt;
- e) Trockenhaus. In demselben werden die Strähne von Arbeitern so lange gegen die oben befindlichen Balken geschlagen, bis alles Wasser ausgespritzt ist, ein höchst primitiver und zeitraubender Prozess, so recht charakteristisch für indische Arbeitsart. In Amerika würde man längst eine entsprechende Maschine dafür erfunden haben;
- f) getrocknete Jute in Bündel gepackt; Ballen in Originalzustand befinden sich unter der gleichen Chiffre an der Rückwand;
- g) Magazin, in welchem der indische Händler die Ware von den Produzenten einkauft;
- h) Arbeiterdorf, mit dem charakteristischen Brunnen in der Mitte;
- i) versandfertige Juteballen, an der Rückwand zu sehen. Sie werden ähnlich wie bei der Baumwolle mittels Presse in diesen Zustand gebracht. Jeder Ballen wiegt im Durchschnitt 400 engl. Pfd.

A. O.

---

## Kokosnussfaser.

Sect. 21.

Die Kokospalme, *Cocos nucifera*, eine der bekanntesten und wichtigsten unter den zahlreichen Palmenarten, stammt aus Ostindien, ist aber durch Anpflanzung sowie durch Anspülung der Nüsse an den meisten tropischen Küsten, namentlich der Südsee und in Westindien, heimisch geworden. Der schlanke, 20—25 m hohe Stamm, von wesentlich anderer Struktur als die Stämme unserer Laubbäume und Nadelhölzer, liefert im Alter ein zwar faseriges, aber für viele Zwecke wohlverwendbares Holz. Die am obersten



Ende des Stammes befindliche, nur wenig Schatten spendende Krone enthält 20—30 mächtige, bis 4 m lange, gefiederte Blätter, die zu Flechtwerk, Besen, Papier u. a. eine mannigfaltige Verwendung finden. Die Blütenstände, von einer festen Scheide sowie von einer netzartigen Hülle umgeben, entwickeln sich das ganze Jahr hindurch zwischen den Blättern. Die Palme trägt daher fast stets Nüsse in allen Entwicklungsstadien. Die männlichen Blüten, mit 6 Staubgefässen, und die weiblichen, mit 3 Narben und einfächerigem Fruchtknoten, werden auf demselben Blütenstande, aber getrennt, gebildet. Auch der noch unentwickelte Blütenstand gewährt den Eingeborenen Nutzen; sie schneiden ihn nämlich an, um aus dem ausfliessenden Saft Palmwein (Toddy) zu gewinnen. Auch Palmzucker, Arrak und Essig lässt sich aus dem Saft bereiten. Von der Nuss können alle Teile in der vielfältigsten Weise nutzbar gemacht werden. Die unter der äusseren Schale liegende faserige Masse liefert Rohstoff zu Garn, Tauen, Besen, Matten u. a. Die harte innere Steinschale wird zu Gefässen und Geräten mancherlei Art verarbeitet und oft mit zierlicher Schnitzerei geschmückt. Der weisse Kern (Sameneiweiss), an dessen einem Ende der ziemlich grosse Keimling liegt, ist eine nahrhafte Speise und liefert reichliches Öl; zerschnitten und getrocknet heisst er Copra; die in der Nuss befindliche Flüssigkeit ist ein kühlendes Getränk.

Nach 3—6 Monaten keimt die Nuss, die nur zu  $\frac{3}{4}$  in die Erde gesteckt wird; der Keimling dringt meist durch das grösste der drei bekannten Löcher in der Steinschale hervor. Nach 5—8 Jahren beginnt die Palme zu tragen; sie kann 70—80 Jahre alt werden. Die Handelsausstellung führt in ihren verschiedenen Teilen lebende Kokospalmen und frische Blätter, frische und reife Nüsse, sowie die zahlreichen aus der Palme gewonnenen Produkte vor.

An die Kokosausstellung schliesst sich eine Reihe anderer Gegenstände an, die damit insofern in einem gewissen Zusammenhang stehen, als sie aus den Hauptverbreitungsgebieten der Palme, Ceylon und der Malabarküste, herrühren. Nach diesen beiden Distrikten richtet sich auch die nachstehende Aufzählung.

### Ceylon.

Aussteller: die Herren Freudenberg & Co., Colombo.

1—7. Kaffee. 8—12. Cinchona-Rinde (Chinarinde). 13—16. Peko-, Souchong- und Staub-Thee. 17—20. Cardamomen, Früchte von *Elettaria Cardamomum*, Zingiberaceae, Arzneimittel und Gewürz. 21—22. Cacao. 23. Annatto-Samen, Farbstoff, vergl. Brit. Westindien No. 14. 24—26. Graphit. 27, 28. Altes und neues Citronella-Öl. 29. Kasten mit 48 ceylonischen Nutzhölzern. 30, 31. Zimt in verschiedenen Stadien der Verarbeitung.

### Die Kokospalme und ihre Produkte.

32. Verschiedene Sorten von Kokosnüssen: Siam, gehörnte, gewöhnliche, Königsnüsse, Zwergkönigsnüsse, Süsse, Medicinische, Maldivische Königsnüsse, Bastardkönigsnüsse; Gadu Gooda, woraus die Eingeborenen Pfeifen machen; Nüsse mit geronnener Milch; rote, deren Öl gegen Geschwüre, die durch Blutvergiftung entstanden sind, gebraucht wird; Valdivale- oder Pulliyar-Nüsse, als Opfer für die Götter der Hindu verwendet.

33. Aufgeschnittene Nüsse mit Hülle, Schale und Kern.

34—46. Enthülste Kerne. 34—37. gewöhnliche. 37—40. Maldivische. 41—46. Zwergnüsse. 47. Copra.

48—84. Geräte aus Teilen der Palme. 49—57. Wasserflaschen, Trichter und Schöpflöffel aus der Steinschale. 58—69. Die Hülle der Nuss in Fasern aufgelöst, die Fasern in Bündeln, als Garn und zu Seilen verarbeitet. 70—73. Die Faser zu Matten, 74—76. zu Säcken, 77—84. zu Bürsten und Besen verarbeitet; Stiele der letzteren von Kokosholz.

85. Zweig der Palme mit Blättern. 86. Blätter zum Decken der Hütten verflochten. 87. Besen aus Blattrippen. 88, 89. Matte und Sack aus Blättern. 90—93. Fackeln aus Blättern und aus Blütenstielen. 94—97. Besen aus Blattrippen, mit und ohne Stiel aus Kokosholz. 98. Fischnetz aus Blattrippen.

99—100 sowie 127. Blüten in und mit der Scheide. 101, 102. Blütenstand mit und ohne Scheide, zur Toddy-Gewinnung angeschnitten. 103. Blütenscheide, zum Anfeuchten von Segeln. 104 bis 105. Faserige Hülle der Blütenscheide und daraus gefertigte Milchseih.

106—114 u. 136. Aus dem Stammholz der Palme. 106—107. Bretter. 108—110. Geräte zum Enthülsen der Nuss und zum Ausheben der Copra. 111—114. Spazierstöcke. 136. Dachbalken.

115, 116. Werkzeuge zum Abzapfen des Palmweins, Kasten mit Messer, Hammer und Haken, und ein irdener Topf.

117. Schreibpult aus Kokosholz. 118—120. Destillationsapparat für Arrak. 121. Modell einer Ölmühle (chekoo). 122, 123. Ölkuchen (Poonac). 124—126. Kokosölseife. (127 s. nach 100.) 128. Haaröl. 129—130. Kokosöl. 131. Kokosöl, 47 Jahre alt, Heilmittel gegen Rheumatismus. 132. Arrak. 133. Essig. 134. Syrup. 135. Zucker. (136 s. nach 115.) 137. Sameneiweiss, geschnitten und getrocknet.

### Malabarküste.

Aussteller: die Herren G. Henke & Co., Bremen und Calicut.

1. Hütte der Eingeborenen. Der Durchsicht wegen nur halb geschlossen. Völlig original, wie alle folgenden Gegenstände. Eck-

pfeiler aus Stämmen der Kokospalme, Dachgerüst aus Bambus, zusammengebunden mit Kokosstricken, Dachdeckung aus geflochtenen Kokosblättern, Wände aus Schilfmatten an Bambusgerüst.

2—29. Verschiedenes Hausgerät der Eingeborenen. 2. Bettstelle, aus Bambusstäben und Kokosnetz, mit Schilfmatten und einem Tuch bedeckt. 3. Messinglampe und Thonlampe für Kokosöl. 4. Ölgefäß aus Kokosnuss, mit Kokosgarn umspinnen. 5—6. Matten und Körbe aus Schilf und Stroh. 7. Taschen und Beutel, aus Kokosblättern geflochten. 8. Reisschüsseln aus Messing (Teller). 9. Kupfergefäße zum Reiskochen, mit Deckel. 10. Töpfe zum Kochen von Curry, einer Gewürzmischung, die mit dem Reis gegessen wird; siehe unten 71. 11. Holzschüsseln. 12. Töpfe aus porösem Thon (Patram, Wasserkühler). 13. Fläschchen aus Thon. 14. Schöpflöffel aus Kokoschalen. 15. Werkzeuge zum Gebrauche in Haus und Küche. 15a. Holzmörser zum Enthülsen von Reis, Kaffee etc. 16. Besen aus den Rippen der Kokosblätter. 17, 18. Ein Vorhang und drei Fächer aus wohlriechenden Fasern. 19. Spielzeug. 20. Tabakspfeife aus Thon. 21. Ein weisses Obergewand. 22. Zwei Untergewänder. 23. Mütze. 24. Frauenkamm. 25. Schmucksachen, als Armbänder aus Kupfer, Stein, Glas etc., Halsbänder, Ohrringe, Perlenketten. 26. Geschnitzte Kokosnüsse (4). 26a. Kleine aus Palmblättern geflochtene Schmucksachen. 27. Ganpapeddy, ein geweihter und bereits angebeteter Hausgötze (Elefantengötze). 28. Götzenbilder (7) als Wandschmuck. 29. Rosenkranz aus Früchten für Mohamedaner.

30. Bücher in der Landessprache Malayalim, darunter die Bibel, Pantschatantra (ein Göttergesang der Hindu), ein Kalender von 1890, Schulbücher u. a.

31—33. Zwei Native-Bücher und ein Schreibstift. Die Bücher bestehen aus Palmblättern und Bambusdeckel, eines ist beschrieben. Um zu schreiben, fasst man das Buch mit der linken Hand, den Daumen oben gerade unter der zu beschreibenden Stelle, und kritzelt mit dem gegen den Daumen gestemmtten Schreibstift, den man in der vollen rechten Faust führt, die Zeichen ein; hernach werden die letzteren mit etwas Kohle geschwärzt.

34—36. Kunstfertigkeitengegenstände. 34. Drei Pagoden u. a., aus dem Marke eines Baumes geschnitzt. 35. Malereien auf Glimmer, indische Götter, Tempel, Vertreter der Kasten etc. darstellend. 26. Schmucksachen aus Silber.

37. Ziegel, von Eingeborenen gefertigt. 38. Ziegel, mit europäischen Maschinen gefertigt. 39. Firstziegel.

40—58. Die Kokospalme, ihre Teile und deren Verwendung. 40. Lebende junge Palmen. 41. Wurzel. 42. Stamm. 43. Blätter (gebleicht und ungebleicht, zur Dachbedeckung, zu Fackeln, Körben, Taschen etc.). 44, 45. Der Blütenstand in verschiedenen Entwicklungsstadien. 46. Entwicklung der Nuss. 47. Die faserige

Hülle des Blütenstandes. 48. Schale der Nuss. 49. Kern derselben (copra). 50. Kokosnussöl. 51. Ölkuchen, Rückstand der ausgepressten Kerne, Viehfutter. 52. Kokosmark für Kissen etc. 53—56. Die Kokosfaser als Rohstoff, Garn, Tau, Matte etc. in den verschiedensten Qualitäten. 57. Leiter aus einem einzigen Bambusstamme zum Besteigen dicker Palmen. 58. Modell einer indischen Ölmühle (mit Ochsen getrieben). 58a. Geräte zum Öffnen der Nuss. 59—72. Verschiedene Produkte. 59. Malabar-Kaffee (Nilgherry Plantagen a) ganze Frucht, b) noch mit der Pergamenthülle umgeben, c) enthülst; gereinigt und sortiert in Perl, A, B, C und Bruch. 60. Native-Kaffee in einem Korb, den die Eingeborenen zum Auslesen benutzen. 61. Malabar-Pfeffer. 62. Malabar-Ingwer (Cochin Ingwer), roh, gebleicht, geschabt und sortiert, gebleicht ungeschabt klein, leichter markloser, Abfall. 63. Malabar-Cardamomen, ungebleicht, gebleicht, beschnitten und sortiert in rund, lang und leicht; Cardamomen-Saat. 64, 65. Cocculi indici (Kockelskörner, Samen von Anamirta Cocculus) und Krähenaugen (Samen von Strychnos nux vomica), starke Gifte. 66. Indischer Tabak. 67. Cigarren a) aus indischem Tabak, b) gemischt mit Java und Sumatra; eigene Fabrik in Calicut. 68. Hanf. 69. Reis in Hülsen und geschält. 70. Chillies, spanischer Pfeffer. 71. Curry-Pulver (siehe oben 10). 72. Zweig mit Areka-Nüssen, (von der Palme Areka catechu), die mit den Blättern von Piper Betle und Kalk gemischt als Betel gekaut werden.

73—78. Tiere und Felle. 73. Tigerfelle, Felis tigris, eines von einem man-eater, einem alten Tiger, der sich nur noch von Menschen nährt. 74. Schlangenhäute, darunter eine Brillenschlange (cobra de capello). 75. Eidechsenhäute. 76. Froshhäute, für kleine Ledersachen verwendbar. 77. Kugelfisch. 78. Rotes Seegras (Moostiere oder Polypen).

79. Collection indischer Sämereien.

H. K.

## Ostindische Baumwolle.

Sect. 22.

Aussteller: Herren Gebrüder Plate.

Die Ausstellung, beschafft und zusammengestellt durch die Herren Glade & Co. in Bombay und G. v. d. Wense in Agra, befindet sich in der linken Ecke vor dem Podium und besteht aus mancherlei Darbietungen, als grossem Wandbilde, Modellfiguren, Baumwollballen und einem umfangreichen Modell, welche, umgeben von einer reichen und kostbaren Decoration, im allgemeinen den Zweck haben, die ver-

schiedenen Stadien der Baumwollgewinnung und was damit zusammenhängt, zu lebendiger Anschauung zu bringen. Daran schliessen sich einige Gegenstände, welche mehr oder minder ausserhalb dieses Zusammenhanges stehen.

Das Hauptstück der Ausstellung, wenigstens gegenüber der Baumwollenbranche, ist das erwähnte, umfangreiche, mit originalindischen Stoffen drapierte Modell, welches unter Leitung eines zur Zeit in Bremen anwesenden Hindu angefertigt und aufgestellt worden ist. Dieser Umstand gewährleistet bei aller Kleinheit des gewählten Massstabes eine unter solchen Umständen erreichbare Naturtreue, sowohl was die Vorgänge selbst betrifft, als hinsichtlich der Baulichkeiten und der Volkstrachten. Dem Modell liegt der leitende Gedanke zu Grunde, den Baumwollbazar in Agra mit all seinem bunten Leben und Treiben darzustellen. Daran schloss sich als weitere Absicht, einerseits die Gewinnung der Rohbaumwolle, anderseits die weitere Behandlung und Verarbeitung der Handelsware hinzuzufügen. Dadurch zerfällt das Ganze in zwei an sich beinahe verschiedene Teile, den eigentlichen Bazar, die grosse Längsstrasse mit einer Querstrasse umfassend, und den Annex, welcher die verschiedenen Stufen der Baumwollbearbeitung im weitesten Sinne darstellt. In der nachfolgenden Beschreibung beginnen wir mit dem ersten Teile, in dem wir, wie im zweiten, wieder verschiedene Vorgänge unterscheiden. Die daselbst angebrachten Buchstaben entsprechen den im Nachstehenden gebrauchten Bezeichnungen, so dass es nicht schwer fallen wird, an der Hand der Beschreibung sich in das Modell einzuleben.

#### I. Der Bazar der Stadt Agra und sein Verkehrsleben.

##### a. Haupt- oder Längsstrasse. b. Neben- oder Querstrasse.

a. Rechts unten am Modell stehend und in die Hauptstrasse hineinblickend, sehen wir einen Hochzeitszug. Voran gehen Musiker, welche mit ihren primitiven Instrumenten einen entsprechenden Lärm verursachen. Inmitten des Zugs befindet sich der Bräutigam zu Pferde, neben ihm die Gerätschaften seines zukünftigen Hausstandes. Etwas weiter zurück folgt die Braut, in einem verschlossenen Palankin (Palki) sitzend und daher nicht sichtbar; zur Seite des Palki ein Elefant. Noch weiter rückwärts entwickelt sich das gewöhnliche Strassenleben; man beachte dabei besonders die Art und Bespannung der Wagen. Die Häuser der Strasse enthalten in ihren offenen Hallen den eigentlichen Bazar mit all den mannigfaltigen Waren des reichen Indien.

b. Etwa in der Mitte der Querstrasse bewegt sich ein Leichenzug. Die Leiche selbst, in braunes Baumwollzeug gewickelt und auf einer Bahre von Bambus liegend, wird von mehreren Kulis nach dem

Flusse, der Dschamna, gebracht, um an dessen Ufern verbrannt zu werden. Der indischen Sitte gemäss wird dann die Asche in den Fluss geworfen. Die Bahre begleitet der von einem Kuli getragene junge Sohn des Verstorbenen, der, an der indigoblaunen Kleidung erkenntlich, einen Schweif hin und her bewegt, um zu verhüten, dass sich Staub auf die Leiche setze, denn dadurch würde dieselbe, nach indischer Anschauung, verunreinigt werden.

II. Darstellung sämtlicher Vorgänge bei dem Anbau, dem Handel, der Verpackung u. der Verarbeitung der Baumwolle.

e. Dieser Teil des Modells zeigt uns zunächst ein Baumwollfeld, wie es bestellt und mittels eines durch zwei Büffel betriebenen Hebewerks bewässert wird; denn künstliche Bewässerung ist in vielen Teilen Indiens nötig. Links neben dem Modell steht, unter No. n, die wesentlich grössere Nachbildung eines indischen Pfluges, der mit zwei Zebu bespannt ist.

d. Ein Baumwollfeld; die Pflanzen sind teils in Blüte, teils mit reifen Kapseln versehen; von diesen sammeln Frauen die Wollflocken ein.

e. Die eingesammelten Flocken werden mittels eines primitiven Werkzeuges von den Samen befreit, ebenfalls eine Arbeit der fleissigen Frauen. In der Mitte stehen Hütten der Eingeborenen. Eine lebensgrosse Nachbildung der Entsamungsart befindet sich unter der gleichen No. e an der Rückwand der Sektion, gegenüber dem Modell.

f. Verkaufsort eines eingeborenen Händlers. Dieser kauft von den Bauern die Baumwolle auf und lässt sie durch Kamele in die Lagerräume des Bazars schaffen. Die Kamele verlieren sich in der obenerwähnten Hauptstrasse. Durch diese gelangt die Wolle in die Querstrasse, wo ganz vorn

g. ein Europäer steht, der die Wolle von den Eingeborenen übernimmt und sie nach

h. einem grossen Lagerhofe bringen lässt. In der diesen rückwärts abschliessenden Halle sitzen Frauen, welche die Baumwolle von Staub und Erde reinigen. Darauf wird die Wolle in das Haus

i. die sog. Baumwollpresse, gebracht, wo mittels Dampfkraft die bekannten, mit engen Lagen eiserner Reifen verschnürten Ballen, fertig zum Transport, hergestellt werden. Solche Ballen sind in Originalverpackung rechts in der Ecke unter der Bezeichnung

k. transportfertige Baumwollballen aufgestellt.

l. zeigt die Herstellung baumwollener Teppiche.

Ausser dem Modell und seinen Annexen bietet die Sektion noch folgende Sachen:

m. Ein lebendgroses Modell, an der Rückwand angebracht, die primitive Art der indischen Handspinnerei darstellend.

- n. Pflug eines Eingeborenen, mit zwei Zebu bespannt.  
o. Das verkleinerte Modell der indischen Zeugweberei.  
p. Das in Alabaster ausgeführte Modell der berühmten Moschee Tadsch Mahal bei Agra. Diese Moschee, das herrlichste Bauwerk Asiens und jedenfalls eines der schönsten Gebäude, welche die Baukunst aller Zeiten und Völker hervorgebracht hat, der „Parthenon Indiens“, wurde auf Veranlassung des Grossmoguls Schah Dschehan (1628—58) von einem italienischen Baukünstler ausgeführt. In der Tadsch liegen der Schah Dschehan und seine Lieblingsgemahlin Archimand Bame begraben. Die Tadsch besteht ganz aus weissem Marmor; ihr Inneres bis in die 61 m hohe Hauptkuppel hinauf ist mit Mosaikarbeiten aus Achaten, Jaspis, Lapislazuli, farbigem Marmor u. s. w. bedeckt.  
q. Eine sehr grosse Collection indischer Volkstypen in farbigen und zum Teil kostumierten Köpfen. Nähere Erläuterungen nebst einer ethnographischen Karte Indiens und seiner Nachbarländer werden in nächster Zeit dazu gegeben werden.

A. O.

## Die Sunda-Inseln.

(Sumatra und Borneo.)

Sect. 17.

**Sumatra**, die westlichste und nächst Borneo die grösste der Sundainseln, durch die Malakkastrasse von Hinterindien, durch die Sundastrasse von Java getrennt, hat einen grösseren Flächeninhalt als Preussen und Bayern zusammen. Die Insel wird der ganzen Westküste entlang von einer Gebirgskette durchzogen, die viele Vulkane (darunter sechs thätige) enthält. Die Osthälfte ist eine flache Ebene, von der oft weite Strecken unter Wasser liegen. Hier giebt es auch eine Anzahl wasserreicher Flüsse, die teilweise schiffbar sind. Das Klima ist echt tropisch. Der Boden ist im allgemeinen von üppigster Fruchtbarkeit. Die Wälder enthalten treffliche Holzarten, Gummi, Guttapercha, Kautschuk; wichtige Kulturpflanzen sind Reis, Zucker, Tabak, Indigo, Pfeffer, Kamphor, Kaffee u. a. Rotangpalmen und Bambusen liefern vielfach das Material für Wohnungen und Geräte. Die Tierwelt ist ebenfalls reich; zu erwähnen sind vor allem der Orang-Utan, der Königstiger, der Elefant, zwei Rhinocerosarten, der Tapir, der Argus-Fasan, Webervogel, Nashornvögel, Salangane. Letztere bauen die essbaren Vogelnester. An Mineralien finden sich Gold, Kupfer, Zinn, Eisen und Steinkohlen.

Die Einwohner, 2,8 Millionen, sind verschiedene Stämme der Malaien (darunter die Atchinesen, die Battas und die Orang-Kubu),