

**Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

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

**Handels-Ausstellung Bremen**

**Bremen, 1890**

Die Vereinigten Staaten.

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

103—106, 113. Norweg. Holzarbeiten. 108. Norweg. Leinenarbeiten. 112. Norweg. Damenhut aus Holzspänen. 114. Messer, Tollekniv, in Norwegen und Finnland gebraucht. 115. Norweg. Silberfiligranarbeiten. 116. Eskimoschnitzereien aus Walrosszahn. 117. Pelzstiefeln.

107. Anchovis und Fischkonserven der verschiedensten Art. 123, 166, 169, 178. Verschiedene Sorten Hanf. 124—134. Verschiedene Sorten Flachs. 135—138. Kuhschweife. 139. Krollhaare. 140—146. Pferdeschweife.

147—150. Fichtenteer. 151. Birkenteer. 152. Teeröl. 162, 163. Zwei Teerproben. 153—161, 165. Verschiedene Sorten Thran. 164. Pech.

170, 171. Renntier, Männchen und Weibchen, ausgestopft. 175. Eisbär, ausgestopft. 176. Robbe, ausgestopft.

172. Kajak aus Alaska mit Bemannung und Ausrüstung.

173. Norweg. Fischerschlitzen. 174. Norweg. Fischkorb. 177. Norweg. Schneeschuhe.

179. ff. getrocknete Fische, Fischkonserven u. s. w.

301—349, 352—355, 364—369, 376, 377, 381, 383. Tannenholzproben aus verschiedenen Gegenden. 350, 351, 356—363, 370—375, 379, 380, 382, 384—394. Kiefernholzproben aus verschiedenen Gegenden. 395—400. Geschnitzte Fussleisten und in Bremen gehobelte Bretter. 401. Geschnitzte Stücke aus Baumwurzeln, aus der Umgegend von Bremen.

A. O.

## Die Vereinigten Staaten.

Die Vereinigten Staaten von Nordamerika sind das wahre Wunderland der Gegenwart. Denn aus kleinen und schwierigen Anfängen heraus haben sie sich in dem Zeitraume eines Jahrhunderts nicht nur zu einem der grössten und volkreichsten Staaten der Erde, sondern — was weit wichtiger ist — auch zu einer wirtschaftlichen Macht allerersten Ranges emporgeschwungen. Diese in der Geschichte der Menschheit einzig dastehende Entwicklung erklärt sich sowohl aus der Zusammensetzung und dem Wesen des massgebenden Teiles der Bevölkerung, als aus der Natur des Landes.

Die Bevölkerung, welche sich seit der Begründung der Union von 3 Millionen auf nahezu 65 Millionen vermehrt hat, besteht bekanntlich zu sehr ungleichen Teilen aus den Vertretern der schwarzen, weissen und roten Rasse. Die letzteren, die Indianer, bewohnten einst das Land ausschliesslich, wurden aber durch die immer kräftiger anschwellende Einwanderung allmählig nach Wohnraum und Kopffzahl dermassen eingeschränkt, dass sie gegenwärtig in dem Betrage



von etwas mehr als 300000 Seelen nur noch jenseits des Mississippi, meist in sogenannten Reservationen untergebracht, vorkommen. Wilde Indianer giebt es zur Zeit in sehr geringer Zahl. Die Schwarzen kamen durch den Sklavenhandel in die jetzigen Südstaaten. Der Krieg der sechziger Jahre brachte ihnen die persönliche Freiheit und die politische Gleichberechtigung, deren sie sich in ihrer Weise, aber nicht ohne Verstand, bedienen. Ihre Kopfzahl ist seit der Emanzipation von 4,3 auf 8—9 Millionen gestiegen, ihr Verbreitungsgebiet aber im wesentlichen dasselbe geblieben. In wirtschaftlicher Beziehung haben sich die Afrikaner zwar günstiger entwickelt, als man anfangs dachte, aber doch nirgends eine entscheidende Bedeutung erlangt.

Die wirtschaftlich herrschende Rolle spielen eben die auch an Kopfzahl weitaus überlegenen Vertreter der weissen Rasse, zur Zeit gegen 55 Millionen. Diese setzen sich aus den Amerikanern d. h. den Nachkommen früherer Einwanderer, und den Zuzüglern jüngster Zeit zusammen. Obwohl vorzugsweise aus Vertretern der germanischen Rasse, namentlich der thatkräftigen und ausdauernden Engländer bestehend, bietet die weisse Bevölkerung der Vereinigten Staaten das Bild eines bunten Mosaiks aller europäischen Völker, in dem jedoch die Farben in sehr verschiedener Stärke und Flächenausdehnung auftreten. In diesem strahlt das so charakteristisch ausgeprägte Amerikanertum über alles andere hinweg!

Dies äusserst bunt und durch den Zufall zusammengewürfelte, aber durch den Zwang der Existenzbegründung und das Streben nach Erwerb fast gleichmässig beherrschte Völkermosaik hat nun ein Land gefunden, welches mit seinen riesigen Dimensionen — die Vereinigten Staaten sind fast siebzehnmal so gross wie das Deutsche Reich — und seinen unvergleichlich günstigen Naturbedingungen sowie mit seinem dem Europäer gut zusagenden Klima der wirtschaftlichen Thätigkeit die grössten und erfolgreichsten Ziele eröffnete und jede planmässige Arbeit aufs reichlichste belohnte. Die Union liegt mitten zwischen den beiden ältesten und höchst entwickelten Kulturzentren, dem europäischen und dem ostasiatischen. Ihre Küsten sind mit zahlreichen und darunter vorzüglichen Naturhäfen ausgestattet. Die Gebirge, mit ihrer vorherrschend nordsüdlichen Richtung, liegen zwar für den Binnenverkehr nicht ganz günstig, wiegen aber diesen Nachteil in reichlichster Weise auf, sei es durch ihre herrlichen Waldbestände, sei es durch ihre äusserst mannigfaltigen Mineralschätze. Und diese sind wieder in der denkbar vorteilhaftesten Weise gelagert. Denn die wald- und flussreichen Alleghanies, an deren Nordostabhang wegen der Nähe von Europa die grösste Verdichtung der Bevölkerung eingetreten ist, enthalten gerade die für die moderne Kultur unentbehrlichen Vorräte an Eisen und Kohle; ausserdem unter anderen das für die Ausfuhr so wert-

volle Petroleum. Die vegetationsarmen, teilweise steppenhaften Plateaus und Gebirge des Westens dagegen bergen bedeutende Mengen von Gold und Silber und sind dadurch an sich schon ein kräftiger Magnet für den Zuzug von arbeitsamen Menschen. An den Küsten, ganz besonders aber zwischen die beiden Hauptgebirge eingebettet, breiten sich gewaltige Tieflandflächen aus, welche wegen ihrer Erstreckung bis an den Wendekreis auf ihrem vielfach äusserst fruchtbaren und hinreichend bewässerten Boden den Anbau der wertvollsten und gesuchtesten Kulturpflanzen in hervorragender Weise lohnen, ausserdem aber auch an den trockeneren Stellen eine umfassende Viehzucht zulassen. Die gewaltigen Entfernungen aber, namentlich von Ost nach West, wurden durch Anlage eines vielverzweigten Eisenbahnnetzes (Ende 1889: 260 920 km), das in seiner Weise ohnegleichen dasteht, aufs glücklichste bewältigt.

So vereinigten sich Land und Volk zu einer wirtschaftlichen Wechselwirkung von ausserordentlichem Erfolge und mehr und mehr um sich greifenden Tragweite. Die Vereinigten Staaten, welche früher vorherrschend Roherzeugnisse ausführten und dafür, allerdings gegen hohe Zölle, europäische Fabrikate aufnahmen, haben dieses Stadium des Handelsverkehrs jetzt hinter sich. Die Ausfuhr von Rohprodukten ist zwar geblieben, aber die Einfuhr von Fabrikaten hat bedeutend nachgelassen. Zur Zeit fabriziert die Union nicht nur einen grossen Teil ihres Bedarfs selbst, sondern hat auch bereits angefangen, mit gewissen Industrie-Erzeugnissen die Stätten des europäischen Handels zu betreten.

Es würde zu weit führen, wenn an dieser Stelle eine genauere Darlegung der geradezu staunenswerten wirtschaftlichen Thätigkeit der Union versucht werden sollte. Es muss genügen, zu sagen, dass der gesamte Handelsverkehr ein enormer ist. Die Einfuhr betrug nämlich im Kalenderjahre 1888 (ohne fremde Waren und Geld) 3159 Mill. Mk., die Ausfuhr aber 2869 Mill. Mk. \*) Die wichtigeren Ausfuhrgegenstände, nach der Höhe des Wertbetrages geordnet, waren:

|                     |               |                     |              |
|---------------------|---------------|---------------------|--------------|
| Baumwolle . . . .   | 937 Mill. Mk. | Baumwollwaren . .   | 54 Mill. Mk. |
| Weizen u. Weizen-   |               | Rindvieh . . . . .  | 49 " "       |
| mehl . . . . .      | 466 " "       | Käse . . . . .      | 36 " "       |
| Petroleum . . . .   | 197 " "       | Schinken . . . . .  | 20 " "       |
| Speck . . . . .     | 114 " "       | Schweinefleisch . . | 18 " "       |
| Tabak . . . . .     | 107 " "       | Kunstbutter . . . . | 18 " "       |
| Schmalz . . . . .   | 96 " "        | Verschiedene Brot-  |              |
| Rindfleisch . . . . | 60 " "        | früchte . . . . .   | 9 " "        |
| Mais u. Maismehl    | 59 " "        | Butter . . . . .    | 8 " "        |

\*) Landesmünze: 1 Dollar = 4,20 Mk.



Dass die Union im Handel und Verkehr mit Bremen die dominierende Rolle spielt, ist eine allbekannte Sache. Wir erwähnen sie hier blos, um einige Zahlen aus dem Jahre 1889 anzuknüpfen, welche dieses Verhältnis aufs schärfste zu beleuchten vermögen. Die Einfuhr aus den Verein. Staaten nach Bremen hatte einen Wert von 188 Mill. Mk., d. h. nahezu 30% der gesamten Bremischen Einfuhr. Die Ausfuhr aus Bremen nach den Verein. Staaten hingegen betrug 101,6 Mill. Mk., oder reichlich 16% der gesamten Bremischen Ausfuhr. Nimmt man dazu den so hervorragenden Personenverkehr zwischen den bremischen und amerikanischen Häfen, so wird man sagen können, dass nahezu die Hälfte des gesamten Handels und Wandels unserer Stadt sich nach der Union hin richtet.

Unter diesen Umständen könnte es Wunder nehmen, dass diesem so ausserordentlich wichtigen Lande keine besondere Section in der Handelsausstellung zu Teil geworden ist. Aber der Grund dafür liegt auf der Hand. Die Zahl der einzelnen Artikel ist eben so gewaltig, dass, wenn man die Ausstellung einigermaßen vollständig hätte machen wollen, das ganze Gebäude dadurch in Anspruch genommen worden wäre. Andererseits treten aus der Masse der Einzelartikel einige mit so entschiedenem Übergewichte hervor, dass es ohne Zweifel das richtige war, diese in besonderen Fachausstellungen zur Anschauung zu bringen. Diesem Zwecke dienen in erster Linie die Sectionen für Baumwolle und Petroleum. Diese beiden Gegenstände werden unten etwas näher beleuchtet werden. Dass aber der amerikanische Tabak seinen Platz in der allgemeinen Tabakausstellung mit angewiesen erhalten hat, wird man bei der Vorzugsstellung, welche die Tabakbranche in Bremen einnimmt, ebenso leicht begreifen, wie gern billigen.

Über die wichtigeren Handelsgegenstände (1889) zwischen Bremen und der Union, soweit sie 1 Mill. Mk. oder mehr ausmachten, giebt die nachstehende, nach der Höhe der Wertbeträge geordnete Tabelle Auskunft:

Einfuhr.

|                          |       |           |
|--------------------------|-------|-----------|
| Baumwolle . . . . .      | 134,8 | Mill. Mk. |
| Petroleum . . . . .      | 18,2  | „ „       |
| Tabak . . . . .          | 11,5  | „ „       |
| Lebensmittel . . . . .   | 5,5   | „ „       |
| davon Schmalz . . . . .  | 3,7   | „ „       |
| Mais . . . . .           | 4,4   | „ „       |
| rohes Pelzwerk . . . . . | 1,8   | „ „       |
| Sämereien . . . . .      | 1,2   | „ „       |



Ausfuhr.

|                   |                |                    |               |
|-------------------|----------------|--------------------|---------------|
| Wollwaren . . . . | 17,7 Mill. Mk. | Bücher u. Druck-   |               |
| Baumwollwaren     | 13,3 " "       | sachen . . . . .   | 2,5 Mill. Mk. |
| präp. Drogenen .  | 8,4 " "        | Kleidungsstücke .  | 1,9 " "       |
| Seidene u. halbs. |                | Metallwaren . . .  | 1,8 " "       |
| Waren . . . . .   | 8,0 " "        | Manufacturwaren    | 1,8 " "       |
| Lederwaren . . .  | 5,8 " "        | rohes Pelzwerk . . | 1,7 " "       |
| Eisenwaren . . .  | 4,3 " "        | Garne . . . . .    | 1,5 " "       |
| Galanterie- und   |                | Holzwaren . . . .  | 1,4 " "       |
| Kurzwaren . . .   | 3,9 " "        | Tabak . . . . .    | 1,4 " "       |
| Leinenwaren . .   | 3,9 " "        | Glaswaren . . . .  | 1,0 " "       |
| Farbwaren . . . . | 3,1 " "        | rohes Zinn . . . . | 1,0 " "       |
|                   |                |                    | A. O.         |

## Die Baumwolle.

### Sect. 3.

Die Baumwolle nimmt unter den zahlreichen Gegenständen des Bremer Handels in neuester Zeit dem Wertbetrage nach bei weitem die erste Stelle ein. Im Jahre 1889, wo Bremens Einfuhr 663,5 Mill. Mk., die Ausfuhr aber 628,5 Mill. Mk. wertete, entfielen davon auf die Handelsbewegung mit Baumwolle je ein volles Fünftel: 136,7 Mill. Mk. Einfuhr und 130,8 Mill. Mk. Ausfuhr.

In der Weltwirtschaft hat die Baumwolle seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts eine hochbedeutende Stellung gewonnen, derart, dass in den von der Statistik berücksichtigten Ländern der jährliche Gesamtverbrauch seit 1880 auf mindestens 2000 Millionen kg gestiegen ist, während alle übrigen Gespinnstoffe einen wesentlich geringeren Betrag aufweisen, nämlich die tierische Wolle 850, der Flachs 640, der Hanf 450 und die Jute 400 Millionen kg. Nimmt man dazu die weite Verbreitung der Verarbeitung zu allen möglichen Verbrauchsgegenständen, sowie den ausserordentlichen Umfang des Handels mit den letzteren, so wird man die geradezu dominierende Rolle der Baumwollenbranche für die ganze Erde einigermaßen ermessen können. Mit Rücksicht darauf ist es sehr erfreulich, zu konstatieren, dass der Handel Bremens mit Rohbaumwolle, besonders seit Gründung der Baumwollenbörse, einen so kräftigen Aufschwung genommen hat, dass unsere Stadt jetzt als zweitwichtigster Einfuhrplatz dasteht und nur noch von Liverpool übertroffen wird.

Die Rohbaumwolle wird aus der flaumigen Umhüllung der Fruchtsamen der Baumwollenstaude, *Gossypium*, gewonnen. Diese, in den Tropen Asiens, Afrikas und Amerikas in zahlreichen Arten heimisch, wird bis 1 m hoch. Der holzige Stengel ist mit Ästchen versehen, an

welchen grosse, drei- bis fünfzählige Blätter wachsen. Aus den Blattwinkeln treten grosse, je nach der Art gelb, rot oder rotweiss gefärbte Blüten vor, die sich rasch entwickeln, aber auch bald wieder verwelken. Der Blüte folgt eine Fruchtkapsel, welche im Reifezustande mit drei bis fünf Klappen aufspringt und zahlreiche Samen enthält, eingehüllt in Wolle, welche sich elastisch aufbläht und eine weisse oder gelbliche Farbe zeigt. Die Länge der einzelnen Wollfasern bezeichnet man als „Stapel“. Derselbe schwankt zwischen 12 und 42 mm. Die Ausstellung giebt eine sehr anschauliche Darstellung der Staude, sowie der Art ihres Anbaues und ihrer Ernte.

Unter den zahlreichen Arten der Baumwollstaude verdienen hauptsächlich zwei wegen ihrer weiten Verbreitung hervorgehoben zu werden: die indische und amerikanische. Die indische bringt eine feine, kurzstapelige Wolle hervor und verträgt mehr Kälte als die amerikanische. Bei der letzteren unterscheidet man wieder zwei Hauptsorten: Sea Island und Upland. Sea Island, auf den niedrigen Inseln, welche der Küste von Georgia vorlagern, zur höchsten Entwicklung gelangend, ist unerreicht an Stärke, Länge und Schönheit des Stapels. Aber da die jährlich erzeugte Menge im Verhältnis zur Upland nicht sehr gross ist, so spielt die Sea Island im Handel keine dominierende Rolle.

Da die Baumwollstaude zu ihrem Gedeihen ein beträchtliches Mass Wärme verlangt und während ihrer 6 Monate betragenden Entwicklungszeit selbst einen gelinden Frost nur schwer verträgt, so lohnt ihr Anbau nur in den tropischen und subtropischen Ländern der Erde. Daher überschreitet er auf der nördlichen Halbkugel selten den 40° n. Br.

Die Gesamterzeugung der Erde an Rohbaumwolle schätzt der Engländer P. Ellison auf 12 574 000 Ballen (zu 400 engl. Pfd.) im Werte von 2514 Mill. Mk.

Diese riesige Masse verteilt sich auf die einzelnen Länder bzw. Erdteile wie folgt:

|  |           |        |                              |
|--|-----------|--------|------------------------------|
| Vereinigte Staaten . . .                               | 7 035 000 | Ballen | } Amerika: 7 335 000 Ballen. |
| Das übr. Amerika . . .                                 | 300 000   | „      |                              |
| Brit. Ostindien . . . . .                              | 2 450 000 | „      | } Asien: 4 227 000 Ballen.   |
| China . . . . .  | 1 425 000 | „      |                              |
| Japan . . . . .  | 132 000   | „      |                              |
| Türkisch-Asien u. Persien                              | 120 000   | „      |                              |
| Russisch-Asien . . . . .                               | 100 000   | „      | } Afrika: 1 000 000 Ballen.  |
| Ägypten . . . . .                                      | 625 000   | „      |                              |
| Übriges Afrika . . . . .                               | 375 000   | „      | } Europa: 10 000 Ballen.     |
| Italien u. Griechenland                                | 10 000    | „      |                              |
| Australien u. Polynesien<br>(Fidschi-Inseln) . . . . . | 2 000     | „      | Australien: 2 000 Ballen.    |

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die Vereinigten Staaten mehr als die Hälfte der Gesamtproduktion erzeugen und jedenfalls alle anderen Länder weit in den Schatten setzen. Dies ausserordentliche Resultat wurde einestheils durch die günstigen Naturbedingungen, andererseits durch den Fleiss, die Umsicht und das Verständnis der amerikanischen Pflanze erreicht. An der Baumwollkultur beteiligen sich 14 Staaten, welche, unter sich zusammenhängend, den Südosten der Union bedecken. Die wichtigsten derselben, nach der Menge der Produktion, sind Mississippi, Georgia, Texas und Alabama; in zweiter Linie folgen Arkansas, Südkarolina und Louisiana; in dritter Linie Nordkarolina und Tennessee; die übrigen sind weit weniger belangreich.

Auch über den Betrag der jährlich in den verschiedenen Ländern verarbeiteten Mengen liegen Schätzungen vor. Danach verbraucht im jährlichen Durchschnitt:

|                                  |           |        |                              |
|----------------------------------|-----------|--------|------------------------------|
| Grossbritannien . . . . .        | 3 757 000 | Ballen | } Europa: 7 177 000 Ballen.  |
| das übr. Europa . . . . .        | 3 420 000 | "      |                              |
| die Verein. Staaten . . . . .    | 2 275 000 | "      | } Amerika: 2 461 000 Ballen. |
| Canada . . . . .                 | 45 000    | "      |                              |
| das roman. Amerika . . . . .     | 141 000   | "      |                              |
| Brit. Ostindien . . . . .        | 779 000   | "      | } Asien: 2 561 000 Ballen.   |
| China . . . . .                  | 1 525 000 | "      |                              |
| Japan . . . . .                  | 132 000   | "      |                              |
| Türk.-Asien u. Persien . . . . . | 75 000    | "      |                              |
| Russisch-Asien . . . . .         | 50 000    | "      |                              |
| Afrika . . . . .                 | 375 000   | "      | Afrika: 375 000 Ballen.      |

In dem Handel mit Rohbaumwolle, wie auch in der Fabrikation und in dem Handel mit Fabrikaten behauptet Grossbritannien weit aus den ersten Rang. Denn es führt nicht nur die riesigen Mengen, welche es selbst verarbeitet, ein, sondern es hat auch noch eine sehr beträchtliche Wiederausfuhr.

Erfreulich ist es, erwähnen zu können, dass durch die Anlegung der schönen Fabrik in Grohn-Vegesack die Verarbeitung der Baumwolle auch in unserer Gegend einen viel versprechenden Anfang gemacht hat.

Über die jährlichen Wertbeträge des Bremischen Baumwollhandels giebt die folgende Tabelle Auskunft.

| Einfuhr.        |               | Ausfuhr.        |                |
|-----------------|---------------|-----------------|----------------|
| Insgesamt 1885: | 98 249 T. Mk. | Insgesamt 1885: | 101 422 T. Mk. |
| 1886:           | 84 878 " "    | 1886:           | 89 031 " "     |
| 1887:           | 128 984 " "   | 1887:           | 124 265 " "    |
| 1888:           | 90 615 " "    | 1888:           | 95 586 " "     |
| 1889:           | 136 735 " "   | 1889:           | 130 881 " "    |



| Haupteinfuhrländer 1889: |                | Hauptausfuhrländer 1889: |               |
|--------------------------|----------------|--------------------------|---------------|
| Vereinigte Staaten } . . | 134 826 T. Mk. | Deutsches Reich          | 80 593 T. Mk. |
| Grossbritannien          | 1 011 " "      | davon Preussen           | 20 961 " "    |
| Britisch-Ostindien }     | 733 " "        | Hamburg . . . .          | 2 857 " "     |
|                          |                | Oldenburg . . . .        | 998 " "       |
|                          |                | Sachsen . . . . .        | 15 669 " "    |
|                          |                | Baden . . . . .          | 4 782 " "     |
|                          |                | Württemberg . . .        | 6 415 " "     |
|                          |                | Baiern . . . . .         | 22 959 " "    |
|                          |                | Elsass . . . . .         | 6 724 " "     |
|                          |                | Österreich . . . .       | 25 723 " "    |
|                          |                | Europ. Russland          | 15 819 " "    |
|                          |                | Schweiz . . . . .        | 6 601 " "     |
|                          |                | Holland . . . . .        | 1 079 " "     |

Aussteller: Die Baumwollbörse in Bremen.

Die trefflich angeordnete Ausstellung bringt den Anbau, die Reinigung, die Verpackung und die Klassifikationsmethode der Baumwolle nebst einigen Spinnereierzeugnissen zu ausgezeichneter Darstellung. Besonders instruktiv ist das Bild an der Rückwand: dieses zeigt im Vordergrund ein Baumwollenfeld, in welchem die Arbeiter (Neger) mit dem Einsammeln des Produktes beschäftigt sind, während im Mittelgrund der Mississippi mit den charakteristischen Baumwollendampfern erscheint. An das Bild schliesst sich nach vorn zu eine vorzüglich gelungene Darstellung von Baumwollpflanzen mit reifen Kapseln sowie mit zwei Arbeitertypen, gewiss eine eindrucksvolle Verkörperung der Baumwollernte.

1. 25 Ballen amerikanischer Baumwolle in Originalverpackung mit weit gestellten Eisenreifen.
2. 25 Ballen ostindischer Baumwolle mit eng gestellten Eisenreifen.
3. Dreizehn Muster ostindischer, amerikanischer und ägyptischer Baumwolle in Pappkästen, nämlich
  - a) vier ostindische: fine Bengal, fully good Bengal, fully good Dhollerah und fully good Oomra;
  - b) acht amerikanische, middling fair, good middling, middling, low middling, good ordinary, stained, high coloured und ungereinigte.
  - c) eine ägyptische Sorte.
4. Zehn Rollen Arbitrationsproben.

Bei stattfindenden Käufen werden gemeinschaftlich vom Verkäufer und vom Käufer Proben aus den Ballen gezogen. Diese Proben werden dann verschnürt und plombiert, darauf in diesem Zustande den beeidigten Klassierern zur Begutachtung vorgelegt. Diese Behandlungsweise, eine spezielle Eigenthümlichkeit der Bremer Baumwollbörse, hat den Zweck, ein völlig unparteiisches Gutachten über die betreffenden Sorten zu gewährleisten.

5. Das Modell einer amerikanischen Baumwollpresse, genannt „Morse Cotton Compress“. Die Handhabung derselben ist sowohl aus dem Modell als aus der beiliegenden Beschreibung leicht ersichtlich.

6. Das Modell einer Baumwollenreinigungsmaschine, „Gin“ genant. Gin ist die Abkürzung des englischen Wortes „Engine“.

7. Das Modell einer Maschine, welche „Feeder“ heisst.

8. Das Modell einer Maschine, welche „Condenser“ heisst.

9. Verschiedene Spinnereiprodukte, welche die allmähliche Entstehung eines Baumwollfadens veranschaulichen.

Die Herstellung des letzteren aus dem Rohstoff ist ein ziemlich komplizierter Prozess, welcher mittels mehrerer sinnreicher Maschinen ausgeführt wird. Nachdem nämlich die Rohwolle gereinigt und in Tafeln gepresst ist, kommt sie in die sogenannte Krempelmaschine, welche aus den Tafeln die Streckbänder liefert, wie sie in den auf dem Boden stehenden Blechzylindern zu sehen sind. Die Streckbänder werden darauf mittels der Flyermaschine weiter gestreckt und zunächst vorgedreht; dadurch wird das Band länger, aber auch entsprechend dünner. Das Strecken und Drehen wird weiter fortgesetzt, das ursprüngliche Band immer länger und dünner, bis schliesslich mit der Water- (Drossel-) Maschine oder mit dem Selfactor das Endresultat in Form fertigen Garnes herbeigeführt wird.

Ausserdem eine illustrierte Broschüre, welche sich auf die Entwicklung des Baumwollhandels und die Baumwollbörse in Bremen bezieht.

A. O.

## Das Petroleum.

### Sect. 4.

Aussteller: die Bremer Petroleumbörse.

Nach Erschliessung der ersten reichen Petroleumquelle Pennsylvaniens am 27. August 1859 wurde das Petroleum, dank der Thatkraft und dem industriellen wie kommerziellen Talent der Amerikaner in verhältnismässig kurzer Zeit das wichtigste Leuchtmittel der zivilisierten Welt und einer der bedeutendsten Handelsartikel.

Über die Gewinnung und Verarbeitung des Petroleums dienen folgende Angaben:

Das unter der Erdoberfläche lagernde Rohpetroleum wird durch Brunnen (wells) gehoben, die bis 1000 m tief in das Erdreich gebohrt werden. Die Gase, welche sich aus dem lagernden Rohöl entwickelt hatten bezw. entwickeln, haben bisweilen eine so hohe Spannung, dass sie das Rohpetroleum springbrunnenartig aus dem

Bohrloch hinaustreiben; ist dies nicht der Fall, so wird das Rohöl durch Pumpen gehoben, welche gewöhnlich durch dieselben maschinellen Anlagen in Bewegung gesetzt werden, welche bei den Bohrarbeiten benutzt worden waren. Das ausgepumpte Rohöl wird in grossen Bottichen (tanks) gesammelt. Die bei Gewinnung des Rohöls gebrauchten Geräte werden in dem von der Standard Oil-Company aus Amerika überwiesenen Modellen No. 59 bis 71 gezeigt. Die Fortschaffung des Rohöls nach den Raffinerien erfolgt in Zisternen-Wagen (tank cars) oder durch Röhren von Eisen oder Thon (pipe lines).

Durch Destillation und andere chemische Prozesse gewinnt man aus dem Rohöl Gasolin, Naphta, Benzin, Brennöl, Schmieröl und Paraffin. Hierzu die Proben von allen Produkten der Standard Oil-Company unter No. 35—58.

Das aus dem Rohpetroleum gewonnene Brennöl wurde schon Anfang der 60er Jahre über Bremen nach Deutschland gebracht. Wie aus den von der bremischen Handelskammer ausgestellten graphischen Darstellungen der wichtigsten Bremischen Einfuhrartikel hervorgeht, ist seitdem der Import Bremens in diesem Artikel ein ganz bedeutender gewesen.

Im Jahre 1865 errichtete die Firma Aug. Korff in Bremen eine Petroleumraffinerie und liess sich das zu bearbeitende Rohöl aus Amerika zuführen.

Bis zum Jahre 1885 bediente man sich zum Transport des Brennöls wie des Rohöls der in Amerika angefertigten Barrel und der für heisse Gegenden erforderlichen eisernen Kisten. Beide wurden fast ausschliesslich in Segelschiffen transportiert. Im Jahre 1885 begann man von dieser Art des Transportes abzugehen; die Firma Alb. Nic. Schütte & Sohn in Bremen und Wilh. A. Riedemann in Geestemünde liessen nämlich in diesem Jahre ihr Segelschiff „Andromeda“ mit 70 eisernen Behältern (Tanks) versehen, und bald darauf den Dampfer „Glückauf“ bauen, der durch Längs- und Querwände in Tanks geteilt war. Diese Schiffe waren die ersten, die raffiniertes Petroleum, ohne Barrel in den Tanks verladen, von Amerika nach Deutschland brachten. Seitdem sind bereits mehr als 70 solcher Zisternendampfer in Fahrt getreten, und ist der Versand des Petroleums in Barreln fast ganz beseitigt.

In den Häfen wird das mit den Tankschiffen ankommende Petroleum in grosse eiserne Behälter (Tanks) gepumpt und in diesen gelagert, bis es behufs Transports nach dem Inlande entweder in Zisternen- oder Tankwagen, oder in Barrel gefüllt wird.

Die Ausstellungsobjekte No. 1 bis No. 17 zeigen Modelle von einem Tankdampfer und von den Geräten und Maschinen, die in Geestemünde bei Lagerung und Versand des Öls, sowie zur Instandsetzung gebrauchter Petroleumbarrel benutzt werden.

Die früher häufig vorkommenden Unglücksfälle mit Petroleumlampen veranlassten die Reichs-Regierung im Jahre 1882 eine Verfügung zu erlassen, die den Handel mit leicht entzündlichem Petroleum unter polizeiliche Kontrolle stellt. Deshalb gründete die Bremer Petroleum-Börse in demselben Jahre ein Test-Bureau, welches das importierte Öl in Bezug auf seine Feuergefährlichkeit und seine Farbe zu untersuchen hat. Die Apparate dieses Bureaus sind unter No. 18 bis 25 ausgestellt.

Die Standard-Oil-Company hat eine reiche Sammlung von photographischen Ansichten ihrer hervorragendsten Anlagen geschickt, welche unter No. 72 bis 174 zur Schau gestellt sind.

Die beiden grossen Gemälde von R. Hellgrewe, welche den wichtigsten Verschiffungshafen des amerikanischen Petroleums, New-York, und den Anknunftshafen Bremerhafen darstellen, bilden eine künstlerische Zierde der ganzen Petroleum-Ausstellung.

#### Beschreibung der Ausstellungs-Objekte.

No. 1. Modell des Petroleum-Tankdampfers „Gut Heil“ im Massstabe 1: 50.

Der Dampfer ist dargestellt, wie er mit seiner eigenen Worthington-Pumpe das mitgebrachte Petroleum in den Tank pumpt.

Der Dampfer ist 310 Fuss engl. lang, 40,2 Fuss breit 28,3 Fuss tief, hat 2095,96 Reg.-Tons netto, ladet 8580 Tonnen, das sind 23 900 Barrel Petroleum in 14 Tanks und 850 Tonnen Kohlen. Ein Teil der Petroleumtanks dient event. als Wasserballasttanks. Die Triplecompound-Maschine hat 1250 ind. Pferdekraft, giebt dem Schiff bei 21 Fuss Tiefgang 10 Knoten Geschwindigkeit.

Die Besatzung ist 36 Mann stark.

No. 2. Modell des Anschlusshahns mit Windkessel im Massstabe 1: 10, der die festliegende, nach dem Tank führende Röhrenleitung mit der beweglichen, aus dem Schiff kommenden Leitung verbindet.

No. 3. Modell eines Tanks von pr. pr. 10 000 Barrel Fassungsvermögen im Massstabe 1: 20 (10 m hoch, 18 m Durchmesser). Im Innern befindet sich ein verstellbares Rohr, mit dessen Hilfe man stete den oberen Teil des Petroleums abfüllen kann.

No. 4. Modell eines Erddeichs im Massstabe 1: 20, der den Tank umgiebt, um zu verhindern, dass bei einem Brande das etwa aus dem Tank laufende Öl die Nachbarschaft gefährdet.

No. 5. Modell einer Worthington-Pumpe und des Ventilkastens im Massstabe 1: 10.

Die Pumpe wird benutzt, wenn das Öl im Tank nicht mehr so hoch steht, dass es von selbst an die Verwendungsstelle läuft. — Die Eigentümlichkeit der Worthington-Pumpe besteht darin, dass zwei direkt wirkende Dampfpumpen neben einander gestellt und derartig mit einander verbunden sind, dass die eine den Dampfschieber der anderen reguliert.

No. 6. Modelle eines Zisternen- oder Tankwagens für Petroleumtransport im Massstabe 1:10.

Der Wagen fasst 200 Zentner oder rund 70 Barrel Petroleum. Der Kessel ist 5,8 m lang und hat 1,6 m Durchmesser. — Das Petroleum wird durch den Dom in den Tank gefüllt und durch das Abflussrohr abgelassen. — Der Hauptverschluss des letzteren steht mittelst einer Stange mit dem Domdeckel in Verbindung.

No. 7. Modell der Centesimalwage im Massstabe 1:10.

Der zu füllende Tankwagen wird auf diese Wage gestellt, mit deren Hilfe sein Gewicht in leerem und gefülltem Zustande leicht ermittelt wird.

No. 8. Zum Füllen des Tankwagens wird ein beliebig zu stellendes Teleskopenrohr benutzt.

No. 9. Modell eines Füllapparats für Petroleumfässer im Massstabe 1:10.

Die Füllung der Barrel erfolgt durch Füllkrähne mit Guttaperchenschläuchen, die 1,8 m von einander entfernt aus dem Hauptleitungsrohr gespeist werden. Vor jenem Schlauch liegen zwei Fässer; während das eine vollläuft, wird das andere geschlossen und durch ein leeres ersetzt. Ein Mann bedient zwei Krähne und füllt damit 40 Fass in der Stunde.

No. 10. Selbstthätiger Füllkrahn, mit einem Schwimmer versehen, der das Schliessen des Krahnes bewirkt, sobald das Fass genügend gefüllt ist.

Neue Fässer wurden bis jetzt hier nicht gefertigt. Zur Wiederherstellung gebrauchter Fässer werden folgende Geräte benutzt:

No. 11. Spundlochbohrer, mit dem die Spundlöcher nachgebohrt werden können, ohne dass die Spähne in das Fass fallen.

No. 12. Leimkocher für Dampfheizung im Massstabe 1:10.

Der aufgeweichte Leim wird in den Vorwärmer gefüllt; ist er hier gut flüssig geworden, so wird er in die Grube abgelassen und von hier nach Bedarf durch den Exhaustor in den Kessel geschafft, in dem er zum Kochen gebracht wird. Der Hahn lässt beim jedesmaligen Öffnen das für ein Fass nötige Quantum ablaufen. Mit Hilfe dieses Kessels können in einer Stunde etwa 230 Fässer verleimt werden.

No. 13. Ein offenes verleimtes Fass.

No. 14. Herstellung des äusseren Anstrichs eines Fasses.

No. 15. Das Schablonieren des Fassdeckels.

No. 16. Eine Pyramide, welche die Lagerung der Fässer im Schiffsraum resp. im Schuppen darstellt.

No. 17. Modell des Kesselhauses, in dem der Dampf erzeugt wird, der für die Pumpe, den Leimkessel und die elektrische Beleuchtung der ganzen Anlage erforderlich ist.

No. 18. Geachter Petroleumprober nach Abel zur Ermittlung des Entflammungspunktes des Petroleums.

No. 19. Petroleumprober nach Abel-Pensky zur Ermittlung des Entflammungspunktes hoch siedender Mineral-Öle (bis zu 300° Celsius).

No. 20. Chromometer mit den an der Bremer Petroleum-Börse geltenden Farbengläsern. Das Instrument dient zur Feststellung der Farben-Nüancen von Petroleumproben.

No. 21. Geächter Thermo-Aräometer. Wird benutzt, um das spezifische Gewicht von Mineralölen festzustellen.

No. 22. Photometer nach Bunssen mit Lampe. Dient zur Ermittlung der Leuchtkraft des Petroleums, indem mit seiner Hilfe die Lichtstärke der Normkerze mit der einer Petroleumlampe verglichen werden kann.

No. 23. Apparat zur Ausführung der fraktionierten Destillation, d. h. zur Zerlegung des Petroleums nach den Siedepunkten seiner Bestandteile.

No. 24. Eine Tabelle, welche die Resultate der Untersuchungen des Testbureaus in Bezug auf den Entflammungspunkt und das spezifische Gewicht des importierten Öles darstellt.

No. 25. Ein Stempel mit Farbekissen, wie sie vom Testbureau zur Bezeichnung der Barrel benutzt werden.

No. 26 und 27. Amerikanische Test-Apparate.

No. 28—34. Petroleumproben, deren Farben den Farbengläsern des unter No. 20 gezeigten Chromometers entsprechen. Die einzelnen Farben-Nüancen werden an der Bremer Petroleum-Börse mit den auf den Etiketten angegebenen Namen bezeichnet.

No. 35—58. Proben von Produkten, die durch die Standard Oil-Company aus amerikanischem Rohöl gewonnen werden.

No. 59. Bohrturm (derrick), in dem auf Petroleum gebohrt wird. Es wird angenommen, das Bohrgerät befinde sich im Bohrloch und der zur Zeit nicht benutzte Schmandlöffel hänge an dem für ihn bestimmten Tau.

Der Turm, in Wirklichkeit 22 bis 25 m hoch, soll die Einführung der Bohrgeräte in das Bohrloch ermöglichen, deshalb befinden sich an seiner Spitze 2 Rollen, über die 2 Seile geführt werden. An dem stärkeren, dem Bohrseil, ist das etwa 20 Centner schwere Bohrgestänge (Nr. 66) befestigt, welches aus dem Obergestänge, der Rutschscheere, dem Untergestänge und dem Bohrmeissel besteht. Das Bohrseil mit dem daran hängenden Bohrgestänge kann durch den Meisselhaspel (bullwheel) aufgewunden resp. herabgelassen werden; ist es herabgelassen, so wird es durch die Stellschraube an einem Ende des Bohrschwengels (walkingbeam) in der Weise befestigt, dass durch die Auf- und Niederbewegung des Bohrschwengels das Bohrgestänge im Bohrloch gehoben und gesenkt wird, wodurch der Meissel auf die Sohle des Bohrlochs die zur Zertrümmerung des Gesteins erforderlichen Stösse ausübt. —

An das zweite, schwächere Seil ist der Schmandlöffel gehängt, der nach Entfernung des Bohrgestänges in das Bohrloch gesenkt wird, um das durch den Meissel zertrümmerte Gestein, welches durch Vermischung mit Wasser zu einer breiartigen Masse geworden war, aufzuholen.

Die zur Bewegung des Bohrschwengels, sowie zum Aufwickeln der Seile erforderliche Arbeit leistet eine kleine Dampfmaschine von 12 bis 15 Pferdekraft, die durch Riemenübertragung das Bandrad (bandwheel) treibt. An der Welle dieses Rades ist eine eiserne Kurbel befestigt, die mittels einer Schubstange den Bohrschwengel hebt und senkt. Die Kurbel ist mehrfach durchlocht; je nachdem nun die Schubstange in grösserer oder geringerer Entfernung vom Mittelpunkt der Welle angebracht wird, kann der Bohrmeissel mit jeder Umdrehung mehr oder weniger hoch gehoben werden.

Durch Übertragung mit Seilen wird der Meisselhaspel durch eine conische Frictionsrolle der Haspel für das Schmandlöffeltau in Bewegung gesetzt.

Alles ist so eingerichtet, dass ein Mann, der seine Aufstellung neben dem Bohrloche nimmt, mit Leichtigkeit die Maschine zu den verschiedenen Arbeiten verwenden kann. Durch Leinenzüge kann er die Maschine anheben, still stehen, vorwärts oder rückwärts arbeiten lassen, durch einen einfachen Hebel bringt er das Tau auf das Treibrad des Meisselhaspels, mit einem andern Hebel und Gestänge drückt er das conische Rad des Schmandlöffelhaspels an die Frictionsrolle und bringt damit diesen Haspel in Thätigkeit.

No. 60. Der Schmandlöffel.

No. 61. Der Bohrschwengel (walking beam) mit Zubehör.

No. 62. Ein Modell der bei den Bohrarbeiten häufig als Motor benutzten Ennis-Dampfmaschine.

No. 63. Ein Kalkstein, der bei Sprengung eines Torpedos 500 Meter unter der Erdoberfläche aus dem Bohrloch geworfen wurde.

No. 64. Ein Bohrschwengel mit Zubehör, der beim Auspumpen eines Bohrlochs benutzt wird.

No. 65. Ein Bohrturm, in dem nach Öffnung einer Petroleumquelle das Petroleum ausgepumpt wird.

No. 66. Das Bohrgerät, wie es in No. 59 benutzt wird.

No. 67. Tank zur Aufnahme des gewonnenen Petroleums.

No. 68. Transportables Gerät zum Erbohren von Petroleum im Massstab 1:4.

No. 69. Maschine dazu. Massstab 1:4.

No. 70. Feldschmiede.

No. 71. Amerikanische Lampendochte.

No. 72—174. Photographische Ansichten aus den Ölregionen Amerikas. Junker und M. L.

---

## Mexiko.

### Sect. 6.

Die Republik Mexiko, deren Gebiet sich aus dem Plateau von Anahuac, aus der Halbinsel Yucatan und dem nördlichen Teile von Centralamerika zusammensetzt, ist bei einem Areale von nahezu 2 Millionen qkm etwa vier Mal so gross wie das Deutsche Reich,