

nur noch eine Frage der Intelligenz der Färber und des Publikums ist.

Färbungen auf Halbwollstoff (Chromverfahren). Dieser Musterkarte, die 35 Färbungen auf vier verschiedenen Materialien bringt (zwei Halbwollstoffe, ein Shoddy-Baumwollstoff, ein Kunstwollstoff) liegen neue sehr interessante Beobachtungen zugrunde, die gewissermaßen zu einer Individualisierung der Farbstoffe führen. Ein näheres Eingehen auf die Einzelheiten würde hier zu weit führen, aber man darf wohl noch weitere wichtige Verbesserungen und Entwicklungen von diesem neu eingeschlagenen Wege erhoffen.

Alizarinrubinol 3G ist ein neuer roter Wollfarbstoff von großer Klarheit und guten Färbe- und Echtheitseigenschaften.

Säurechromviolett B ist ein volles Rotviolett von großer Ausgiebigkeit und guten Echtheitseigenschaften.

Monochrombraun 3G ist ein Einbadchromfarbstoff für Wolle, von grünstichiger brauner Nuance.

Chromoxangrün 2G, ein Wollfarbstoff zum Nachchromieren, besitzt eine besonders klare grüne Nuance.

Sechs neue Anthracyaninmarken, nämlich RL, 4RL, -grün BL und 3GL, -braun RL und GL stellen eine weitere Bereicherung der Wollechtfarben dar und werden auf 18 Mustern in je drei Stärken vorgeführt.

Vigoureuxdruck. Ein prächtiges Musterbuch mit 116 Mustern, die für diesen Artikel geeigneten Farbstoffe der Firma illustrieren. Die nötigen Vorschriften sind beigegeben.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.

Dianilfarben auf loser Baumwolle. 240 Färbungen, teils direkt, teils entwickelt, lauter Selbstfarben, die die Reichhaltigkeit des Sortiments der Firma darstellen.

Thiogenneublau 2RL und **Thiogenbraun 3R** sind zwei neue Schwefelfarbstoffe.

Färbungen auf diversen Halbwollstoffen. 142 Färbungen auf verschiedenen Stoffarten, nebst genauer Rezeptur.

Amidoblau B und **GR** sind zwei neue blaue Egalisierungsfarbstoffe von guten Echtheitseigenschaften.

Alizarinblauschwarz B wird besonders als Grundlage für echte Misch- und Modefarben empfohlen.

Carbogen B und **T** sind zwei neue schwarze Chromentwicklungsfarbstoffe für Wollechtfärberei.

Fluorescierende Farben auf Mohairgarn. 12 sehr interessante Färbungen, die den typischen Schimmereffekt zeigen. Besonders die rotshimmernden Grüns sind reizvoll.

Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co.

Pegubraun GB und **RB** sind zwei neue substantielle Brauns, die auch für Seidenfärberei empfohlen werden.

Pyrolbraun B und **BD**, **Pyrolbraunoliv A**, **Pyrololiv GG**, und **Pyrolunkelgrün B** sind neue Schwefelfarbstoffe der Firma.

Anthracenchromatgrau G ist für Wollechtfärberei empfohlen.

Anilinfarben- und Extraktfabriken vorm. J. R. Geigy.

Chromazurol S konz. ist ein Chromfarbstoff für Baumwolldruck von guten Echtheitseigenschaften.

Erioglaucin X ist ein neuer Wollfarbstoff, dessen gute Egalisierungsfähigkeit durch 14 Färbungen illustriert sind.

Eriochromphosphin R und **2R** sind Chromierungsfarbstoffe für Echtfärberei. Ebenso **Eriochromverdon A** und **Eriochrom-indigo B** und **R**.

Helianthin GFF und **Indulin Z** sind je ein Gelb und ein Dunkelblau speziell für die Färberei chargerter Seide geeignet.

Kalle & Co., A.-G.

Hydrosulfitätze auf Diazotier- und Kupplungsfarbstoffe (Naphthaminfarbstoffe). 24 Baumwolldruckmuster, deren gute Wasser- und Waschechtheit besonders hervorgehoben wird.

Thioindigoscharlach 2G und **Thio-indigorot B**. 5 Druckmuster aus der Praxis illustrieren die Verwendung dieser echten Farbstoffe.

Indigo KB, K2B und **KG** sind drei neue blaue Küpenfarbstoffe für Baumwollfärberei und Kattundruck, auch für Seide geeignet.

Nerocyanin 3S, 2BN, RN und **BT** sind neue Einbadschwarz für Wolle, die wegen ihrer guten Echtheitseigenschaften empfohlen werden.

Druck auf Wollstoff. Eine Karte, die auf 32 Mustern die für diesen Artikel geeigneten Farbstoffe der Firma vorführt.

Wülfing, Dahl & Co.

Alkali- und Benzaminfarbstoffe auf Baumwollflanell gedruckt. 32 Druckmuster mit substantiven Farbstoffen.

Echtcyaninblau B, 3B und D, 3 neue Egalisierungsfarbstoffe für Wolle, deren Anwendung durch 40 Ausfärbungen erläutert wird. [A. 93.]

Vom Mineralreichtum des bolivianischen Hochlandes.

(Eingeg. d. 20.4. 1910.)

Nachdem in Bolivien die Goldwährung eingeführt worden war (diese Z. 22, 899 [1909]), dekretierte die Regierung, daß die Zollbehörden genaue Auskünfte über die Ausfuhr von Gold zu erstatten hätten, um für den Fall, daß der Export von Gold aus dem Lande überhand nehmen solle, einen Ausfuhrzoll darauf legen zu können. Obwohl nun bereits mehr als ein Jahr darüber verflossen ist, hat sich die bolivianische Regierung bisher doch noch nicht veranlaßt gesehen, den Ausfuhrzoll anzuordnen. Obendrein sind mit dem kürzlich geschehenen Abschluß des Handels-, Freundschafts- und Schifffahrtsvertrags zwischen Deutschland und Bolivien die finanziellen und kommerziellen Beziehungen noch intimer geworden, so daß es nur noch eine Frage der Zeit ist, daß auch das deutsche Zwanzigmarkstück neben dem peruanischen und englischen Pfunde zu

einem bestimmten Kurse in Bolivien als gesetzliches Zahlungsmittel gelten wird.

Der Bergbau Boliviens (früher Alto Peru genannt), datiert aus einer Epoche, welche der der Inka vorangeht. Schon in den Grabstätten der Urvölkerung finden sich sehr häufig kupferne und goldene Gefäße. Die Inka arbeiteten stark auf Kupfer und Gold. Man verstand es damals, das Kupfer so zu härtten, daß neuerdings aus gefundenen Stücken Hartkupfers Rasiermesser für die Ausstellung in St. Louis hergestellt worden sind.

Die ehemaligen Einwohner waren seinerzeit von den Spaniern zu Sklaven gemacht worden, um edles Metall in großen Mengen zu gewinnen, und sie haben den bolivianischen Bergwerken allein an 20 Milliarden Pesos (à 4 M) in Silber und Gold entnommen. Berichte aus damaliger Zeit bringen kaum glaubliche Details über die ungeheueren Mengen von Edelmetallen, welche in Staats- und Privatbesitz waren und täglich neu gewonnen wurden. Aus spanischer Zeit stammt die Gründung der Minenstädte Potosi, Colquechaca, Oruro u. a. m., Ortschaften, die zum Teil damals schon Hundertausende von Einwohnern zählten, welche lediglich der Bergbau auf Silber und Gold herbeigeführt hatte.

Der Mineralreichtum Boliviens ist so groß, daß man wohl sagen kann, daß selbst der ganze spanische Bergbau während 300 Jahren keine wesentliche Verringerung habe herbeiführen können, sondern nur gezeigt, was das Land enthält und leisten kann. Große Strecken von Gold- und Silberterrains sind heute noch völlig jungfräulich. Der große Berg von Potosi ist trotz der jahrhundertelangen Ausbeutung durch die Spanier so wenig erschöpft, daß man ihn heute mit verstärkten Mitteln in Angriff nehmen will, und man glaubt, weit mehr Milliarden herauszuernten, als die Spanier schon geholt haben.

Und dieser Berg ist sozusagen ein Sandkorn in dem Riesenzuge metallreicher Gebirge. Bedeutender fast noch als an Gold und Silber ist der Reichtum an Zinn und Kupfer, sowie ferner an Wolfram und Wismut. Die Westkette der Kordilleren führt Kupfer und Silber. Die Gipfel vieler zum Teil heute noch tätiger Vulkane sind mit großen Schwefellagern bedeckt.

Viel Ruf erwarben in neuester Zeit die großen Teile auf chilenischem Gebiete liegenden Kupferbergwerke von Collahuasi, die ihren Gründern, Iquique Salpeterkapitalisten, durch Bergbau viele Millionen eingebracht haben und wohl ebensoviel durch Spekulation. Kupfererze kommen dort mit einem Gehalt bis zu 30% vor, und die Werke haben gute Verbindung zur See. Auf bolivianischem Terrain finden sich ebenso reiche Vorkommen. Die Bahn geht bis zu den Bergwerken. Große Boraxlager finden sich am Fuße der Kordilleren auf alten Seeböden. Das bedeutendste ist das von Chililaya, südlich der neuesten Bahn Arica-La Paz. Die Ostkette enthält das Erz, welches in den letzten Jahren den Vorrang des Interesses erlangt hat, das Zinnerz.

Es kommt in den Kordilleren am Titicacasee im Norden, bis Tupiza im Süden vor. Gewisse Distrikte haben sich durch den Reichtum der Vorkommen besonders bekannt gemacht und werden in größerem Maßstabe ausgebeutet.

Vom Norden anfangend, sind dies: Araca, Guinza Cruz, Santa Vela Cruz, Tres Cruces, Oruro, Colquivi, Negro Pabellon, Morucala, Assuncion, Abicaya, Antequeros, Uncia, Colquechaca, Maragua, Sevaruyo, Huanchaca, Potosi, Tasna, Chorolque. Zinn kommt meist in vulkanischen Ausbrüchen und dann meist im Kontakt vor.

Fast die gesamte bezeichnete Region enthält auch Kupfer, Silber und an vielen Stellen Wolfram. Silber tritt vielfach in Verbindung mit Zinn, und zwar in der Weise auf, daß das hochliegende Zinn in der Tiefe in Silber übergeht. Ein sehr reiches Wolframzentrum befindet sich nördlich von Oruco, Silber- und Kupfervorkommen überwiegen im Süden in Colquechaca und Potosi. Diese Region zeigt auch reiche Wismutlager. Ferner finden sich Bleiweiß mit Silber, Kobalt, Antimon. Am Titicacasee Petroleum, wahrscheinlich auch reiche Kohlenlager. Eisenerz ist überall häufig, indeswertlos. Durch die Mitte der Altoplanicie zieht sich vom Titicacasee bis tief nach Süden fast an die chilenische Grenze eine Sandsteinregion, die reiches Naturkupfer enthält wie Riotinto in Spanien.

Da man in dieser gewonnenes hochprozentiges Kupfererz für 30 Pfd. Sterl. nach Europa liefern kann, haben die dort befindlichen Werke auch selbst bei den schlechtesten Zeiten stets mit Gewinn gearbeitet. Der Abbau dieser Minerallager hat kaum begonnen. Ihre Menge ist ebenso unschätzbar wie ihr Wert, denn täglich wird neues entdeckt. Jeder Sachverständige, der diese Bergländer eingehender studiert hat, hält sie für eine der reichsten Regionen der Welt.

Wenn man glaubt, daß der bolivianische Bergbau durch die Höhe der Frachten und sonstige Kosten, sowie Transportschwierigkeiten sehr eng begrenzt sei, und daß er bei einem Niedergange der Metallpreise Katastrophen ausgesetzt ist, so ist das keineswegs der Fall.

Die bolivianischen Zinnbergwerke haben früher bei einem Zinnpreis von 20 Pfd. Sterl. pro Zentner mit Vorteil gearbeitet, und wenn auch namentlich infolge der vielen chilenischen Neugründungen die Arbeitslöhne und Llamafrachten stellenweise gestiegen sind, so können vernünftig angelegte Werke stets noch bei 100 Pfd. Sterl. Gewinn machen. Der Zinnpreis ist aber in den letzten Jahren nie unter 116 Pfd. Sterl. gefallen. Er steht jetzt über 148 Pfd. und war 1906 auf 208 Pfd. hinaufgegangen.

Selbstverständlich ist es angenehmer, an jeder Tonne Zinn ein kleines Vermögen zu verdienen, indes ist ein Gewinn von 600 M pro Tonne auch noch des Mitnehmens wert, und den kann man bei 120 bis 150 Pfd. pro Zentner immer noch sehr wohl machen.

Es gibt nun wirklich einige neue Bergwerke, die bei 120 Pfd. nicht mehr verdienen. Hier liegt indes die Schuld stets an der Leitung oder an der verfehlten Konstruktion des ganzen Unternehmens. Die großen alten Unternehmen, welche, auf solider Basis vorgehend, viele Millionen durch ihre Arbeit verdient haben, haben in der ganzen jetzt glücklich überwundenen Periode des Preissturzes mit Gewinn weiter gearbeitet, ohne auch nur eine Mine zu stoppen, wie z. B. Penny and Duncan, Minchin, Aramayo Franke, Patino, Harrison und Boettiger, Metting, Tasna usw. Unternehmungen, welche eine

höhere Preisbasis als 100 Pfd. haben müssen, sind von vornherein zweifelhaft.

Das gesuchteste Metall, Gold, findet sich in größter Verbreitung in der Ostkordillere. Fast alle vulkanischen Gipfel haben reiche Quarzadern (retas), und die von ihnen ablaufenden Flüsse sind goldhaltig. Je weiter nach Norden, um so reicher die Vorkommen. Die peruanische Kordillere von Carabaya ist eines der reichsten Goldländer der Welt, und die nordamerikanische Tuca Mining Company hat dort ausgezeichnete Resultate gehabt. Das Münchener Goldunternehmen, welches bei La

Paz Fiasco gemacht hat, hat dies nur dem Umstande zu verdanken, daß von ihm das Terrain dreimal zu teuer angekauft worden und dann eine falsche Arbeitsmethode angewandt worden ist. Das war die Ursache, daß es nicht prosperierte. Der Vorbesitzer ist auf demselben Terrain vermögend geworden, ohne auch nur den tausendsten Teil von dessen Reichtum zu erschöpfen. Es ist dies aber auch ein Beweis dafür, daß man die dortigen Verhältnisse immer erst genau kennen gelernt haben muß, wenn man ein Unternehmen rationell betreiben will.

Badermann. [A. 85.]

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Jahresberichte der Industrie und des Handels.

Philippinen. Der Gesamttaußenhandel der Philippinen im Fiskaljahr vom 1./7. 1908 bis 30./6. 1909 blieb etwas hinter dem Durchschnitt der letzten Jahre zurück. Die Einfuhr bewertete sich, von den zollfreien Einfuhrten für die Regierung und die Bahngesellschaften abgesehen, auf 27 792 397 Doll. und war damit um 3 125 960 Doll. kleiner als i. V.; der Ausfuhrwert stellte sich auf 30 993 563 Doll. oder 1 823 004 Doll. weniger als 1907/08. Im einzelnen sei folgendes erwähnt: Die Eisen- und Stahl einfuhr war um 231 232 Doll. geringer als 1908; während die Zufuhr aus den Vereinigten Staaten etwas stieg und mit 818 991 Doll. fast die Hälfte des Gesamtwertes (1 933 475 Doll.) betrug, büßten Großbritannien und Deutschland einen Teil ihres Eisengeschäftes mit den Philippinen ein. An Mineralöl wurde für 614 334 (806 112) Doll. eingeführt. Die Einfuhr von Kohle fiel von 567 220 auf 461 465 Doll.; die neuerdings durchgeführte Ausbeutung von Kohlenminen auf den Philippinen spielt bei diesem Rückgang eine Rolle. Zement, der hauptsächlich aus Hongkong kommt, ging in einem Werte von 247 245 oder 83 718 Doll. weniger als i. V. ein. Die Nachfrage nach kondensierter Milch steigerte sich, der Verbrauch erreichte einen Wert von 406 607 Doll. — An Zucker wurden 110 604 (149 322) t i. W. von 4 373 338 (5 664 666) Doll. ausgeführt. Kopra wurde für 6 657 740 (5 461 680) Doll. ausgeführt. — Deutschland war beteiligt (Werte in 1000 Doll.) an der Einfuhr mit 1731 (1934), an der Ausfuhr mit 5847 (8871). (Nach dem Berichte des Bureau of Insular Affairs.)

—l. [K. 55.]

Über die Kopragewinnung der Philippinen liegt ein Bericht des Kaiserl. Generalkonsulates in Manila vor. Kopra, das getrocknete Fleisch der Cocosnuss, liefert ein im Handel sehr geschätztes Öl und wird neuerdings auch zur Fabrikation künstlicher Butter gebraucht. Kopra wird fast in allen Teilen des Inselgebietes der Philippinen gewonnen. Wenn erst die Cocospalmen voll tragen, was je nach der Lage zwischen 5 und 8 Jahren nach der Anpflanzung der Fall ist, so liefern sie einen jährlichen sicheren Gewinn, der auf 2—4 M vom Baume geschätzt wird. Es fehlt an statisti-

schen Angaben, wie groß die Flächen sind, die zurzeit auf den Philippinen der Kultur der Cocospalme dienen. Die Kopraausfuhr stellte sich der Menge in 1000 Pikul (und dem Werte in 1000 Doll.) nach folgendermaßen: 1900: 1024 (3182), 1901: 534 (1612), 1902: 721 (2702), 1903: 1262 (3820), 1904: 614 (1981), 1905: 840 (3245), 1906: 928 (4374), 1907: 845 (4784), 1908: 1435 (6059). Hauptabnehmer sind Frankreich und Spanien. Die Einfuhr nach Deutschland ist in den letzten Jahren, wohl infolge vermehrter Zufuhren aus deutschen Kolonien, beträchtlich zurückgegangen. Seit einigen Jahren hat auch die industrielle Verarbeitung der Kopra auf den Philippinen selbst erhebliche Fortschritte gemacht. An Cocosnussöl wurden i. J. 1904 nur für 5 Doll. ausgeführt; in den folgenden Jahren dagegen folgende Mengen in Gallonen (mit Werten in Doll.): 1905: 2727 (899), 1906: 172 684 (66 286), 1907: 216 521 (101 765), 1908: 753 444 (342 280).

—l. [K. 279.]

Java. Die Zuck er e r z e u g u n g Javas betrug nach dem „Archief voor de Suikerindustrie“ im Jahr 1907/08 1 241 885 t und wird für 1908/09 veranschlagt auf 1 248 094 t. Die Anbaufläche für 1909/10 wird von der gleichen Seite auf 125 565 ha oder 2,7% gegen das Vorjahr höher geschätzt.

[K. 105.]

Laut Bericht des Kaiserl. Generalkonsulates in Batavia zeigte die Einf. und Ausfuhr Javas i. J. 1908 (1907) folgendes Bild: Einfuhr: Stab- und Bandeisen 2 400 335 (1 567 899) Gulden (= fl.), Stahl in Stäben, Blechen und Platten 126 941 (184 708) fl., Kupfer in Platten und Blechen 349 935 (275 395) fl., Zink in Stäben und Platten 48 360 (71 788) fl., Mineralwasser 928 484 (776 799) Flaschen, Bier, abgezogen 1 352 863 (1 415 817) Liter, Wein, abgezogen 476 228 (552 444) Liter, Wein im Faß 403 487 (503 763) Liter, Branntwein und Kognak, abgezogen 286 787 (274 432) Liter, Champagner und andere moussierende Weine 79 489 (81 173) Flaschen, Genever, abgezogen 1 172 075 (1 363 451) Liter, Liköre 73 478 (68 830) Liter, konservierte Milch 1 616 080 (1 442 721) kg, Streichhölzer 2 695 523 (2 587 391) Gross, keramische Waren, grobe, 1 289 301 (1 489 776) fl., dgl. nicht besonders genannt 780 017 (698 950) fl., Glas und Glaswaren 863 729 (789 571) fl., Papier 2 459 524 (2 130 085) fl., Farbwaren 1 073 357 (985 550) fl., Drogen und Arzneien 1 865 021 (1 618 126) fl., rohe Schwefelsäure 243 142 (145 712) fl., Düngemittel