

viel zweckmäßiger als die von Maury in seinem großen Atlas gewählte, in welchem die Zahlen nach vier Richtungen mit drei verschiedenen Farben unmittelbar den Karten eingedruckt werden, wodurch ein solches Gewirre von Zahlen entsteht, das an manchen Stellen eine Uebersicht der Ergebnisse zu gewinnen vollkommen unmöglich wird. Auf eine Karte gehören nach unserer Ansicht nur mittlere numerische Werthe, nicht das unberechnete Beobachtungsdetail. Diese Ergebnisse hat Andrau in zwei Karten für die extremen Winter- und Sommer-Monate gegeben, die in der diesem Hefte beigegebenen Karte in eine vereinigt sind, auf welcher auch aus einer dritten Karte die Stellen verzeichnet wurden, an welchen die Schiffe Eisbergen begegnet sind, soweit bisher darüber Beobachtungen vorliegen. Für den nördlichen atlantischen Ocean besitzen wir eine ähnliche, ebenfalls diesem Hefte beigegebene Karte von Redfield in der bereits im J. 1845 in New-Haven erschienenen Abhandlung: „*On the Drift Ice and Currents of the North Atlantic with a Chart showing the observed Positions of the Ice at various times*“.

Bei dieser Gelegenheit mag bemerkt werden, das die eben erschienene achte Auflage von Manry's *Sailing Directions* auf Tafel 13 eine Karte des großen Aequatorialstromes des nordatlantischen Oceans, des Golfstromes und des Sargasso-Meereres enthält, Tafel 14 eine allgemeine Karte der Meeresströmungen, der dritte Theil der *Uitkomsten* hingegen die Windverhältnisse und Seerouten bei der Fahrt nach dem niederländischen Indien. Dove.

### Lokao, ein grüner Färbestoff.

Im Herbst 1851 wurde dem Chemiker Herrn J. Persoz in Paris ein grün gefärbtes Stück Zeug aus China übersandt, mit der Bitte, den Stoff, womit es gefärbt worden, chemisch zu untersuchen. Es stellte sich heraus, das die grüne Farbe nicht eine Composition von Blau und Gelb sei, sondern ein einfaches ursprüngliches Grün. Dies erregte große Aufmerksamkeit. Herr Persoz erstattete über die von ihm angestellte Untersuchung in der Sitzung der Academie der Wissenschaften zu Paris am 18. October 1852 Bericht, ohne doch Genaueres über den nur noch wenig bekannten Färbestoff angeben zu können, von welchem im November 1851 der amerikanische Consul in Canton, Herr Forbes, einige Gran Herrn Persoz übersandt hatte. Erst dem französischen Consul, Herrn Montigny in Shanghai, gelang es, nachdem er sich einige Unzen dieser Farbe verschafft hatte, im Jahre 1854 Samen von dem Strauche, welcher diese bei den Chinesen Lo-kao genannte Farbe liefert, nebst zwei- bis dreihundert kleinen Bäumen zu erhalten. Der Präsident der Handelskammer zu Lyon, wo diese Gelegenheit unter den Färbereibesitzern großes Aufsehen erregte, nahm die Vermittelung des Centralraths daselbst in Anspruch, um durch die französischen Missionare Näheres über diesen Gegenstand zu erfahren. Der Pater Helot in Shanghai erhielt den Auftrag, weitere Erkundigungen einzuziehen und derselbe erstattete 1856 einen ausführlichen Bericht über die Farbe Lokao, welcher in den „Jahrbüchern der Verbreitung des Glaubens“ Köln 1857, Heft II, S. 51—57 abgedruckt ist. Seitdem hat auch der bekannte Reisende Robert Fortune, dem des Pater Helot's Bericht unbekannt geblieben zu sein scheint, diesem Gegen-

stande weiter nachgeforscht und durch Vermittelung von Dr. Lockhardt von dem protestantischen Missionar Rev. Edkins in Shanghai nähere Aufschlüsse erhalten, welche er in seinem neuesten Werke: *A Residence among the Chinese. London 1857, p. 160 und 161* veröffentlicht. Auf Grund dieser beiden Berichte sind wir jetzt im Stande, folgendes Genauere über diesen Färbestoff, seine Gewinnung und Verwendung mitzutheilen. Der Stoff ist vegetabilischer Natur und wird aus der Rinde einer Rhamnus-Art, Soloh oder Lohzah genannt, gewonnen. Man kennt zwei Arten dieses Strauches, dessen Zweige zur Zeit des Abfallens der Blätter in Bündeln gesammelt werden; die eine, wild wachsend in den Gebirgen im Süden der Provinzen Tschekiang und Shantung, hat eine weisse Rinde, die andere, welche in der erstgenannten Provinz angebaut wird, hat nach Edkins eine gelbe, nach Helot eine rothe Rinde. Der Erstere nennt Tsahkoupang, einen südlich von Kiahing und 2 oder 3 engl. Meilen westlich von Wangtsin gelegenen Marktflecken als den Fabrikort dieser Farbe; Pater Helot dagegen den Flecken Aze, 6 bis 8 Stunden südlich von Kiahing. Ersterer berichtet auch, daß der Lukchae, d. h. grüne Strauch, mit weisser Rinde in der Umgegend von Kiahing und Ningpo in großer Menge wild wachse. Letzterer giebt über die Benennung des Strauches noch folgende nähere Auskunft. In Shantung nennt man ihn Lien loschu, d. h. Art grüner Baum. Lohzah heisst grünes Reisig oder grünes Kleinholzbündel. Das Holz mit weisser Rinde heisst Pabi Lohzah, das mit rüthlicher Hombi Lohzah. Unter der Benennung Lienlotsche wird der Strauch zu Anfang des Winters in kleinen Reisigbündeln (Tsche = Kleinholz, Zweig) in Shantung zum Verkauf gebracht. Beide Arten werden auf gleiche Weise bearbeitet und beim Färben zusammen benutzt. Die Reisigbündel werden, wie Pater Helot berichtet, an die Fabriken abgeliefert. Hier wird, so lange das Holz noch frisch ist, die Rinde mit einem Messer abgeschält, die kleinsten Zweige mit einem Hammer zerquetscht. Hundert Pfund Bündel liefern fünfzig Pfund Rinde, eingerechnet die Holztheile, die an der Rinde sitzen bleiben. Zwölf Pfund Rinde werden dann in einem mit 150 Pfund Wasser angefüllten Kessel gesiedet. Anfänglich bildet sich auf der Oberfläche, bei der Bereitung des Hombi Lohzah, ein weisser Schaum, der allmählich in's Rosenfarbene übergeht. Ist dies geschehen, so nimmt man den Kessel vom Feuer und schüttet seinen Inhalt in ein großes Gefäß. Nach Verlauf von zwei Tagen und zwei Nächten ist die Farbe fertig. Bei der Rinde des Pabi Lohzah, welche ebenso behandelt wird, bleibt der Schaum weiss und die Auflösung muß 10 Tage stehen, ehe sie gebraucht werden kann. Beide Auflösungen erhalten einen Zusatz von Kalkwasser, 30 Unzen Kalk auf 600 Pfund Wasser. Das Färben kann nur bei heiterem Wetter vorgenommen werden, denn die Mitwirkung der Sonne ist dazu durchaus nothwendig. Man nimmt nämlich die Rinde aus dem Gefäß heraus, schüttet drei bis vier Trinkgläser Kalkwasser in die Auflösung und taucht den zu färbenden Stoff (Baumwolle oder Grastuch (nach Edkins), welche eine raue Oberfläche haben) kalt in dieselbe ein. Dann wird der Stoff ausgerungen und ohne weiteres Spülen im Wasser zum Trocknen auf den Boden ausgebreitet. Da das Trocknen nicht zu rasch geschehen darf, beginnt man das Färben erst gegen Abend. Mit Anbruch der Nacht werden die Stoffe zum Trocknen hingelegt und erst am folgenden Morgen, nachdem sie eine Zeit lang von der Sonne beschienen sind, wieder aufgenommen. Ist dies Ver-

fabren mit beiden Auflösungen neun oder zehn Mal mit der Hombi-Farbe und drei Mal mit der Pabi-Farbe wiederholt worden, so hat der Stoff auf der den Sonnenstrahlen ausgesetzt gewesenen Seite eine grüne Farbe angenommen. Die Stoffe, welche so in den Handel kommen, heißen Selopu d. h. gefärbtes grünes Zeug. Die Auflösung des Hombi Lohzah giebt eine stärkere, aber glanzlose, die des Pabi Lohzah eine schwächere, aber herrlich glänzende grüne Farbe. Man grundirt daher die Zeuge mit ersterer und vervollständigt die Färbung mit der letzteren. Die so gefärbten Zeuge werden von den Chinesen am meisten geschätzt. Nach Edkins wird auch in der Provinz Hunan und in Ningpo auf diese Weise gefärbt, aber die Farbe soll hier weniger gut sein. Derselbe beschreibt das Verfahren des Färbens selbst ein wenig anders, in der Hauptsache jedoch übereinstimmend mit Pater Helot. Er sagt: „Beide Arten (der Rinde) werden zusammen in eiserne Gefäße gelegt und völlig durchgekocht. Den Bodensatz läßt man drei Tage lang unberührt stehen, darnach wird er in große irdene Gefäße gethan und mit Kalk zubereitetes Baumwollzeug wird mehrere Male damit gefärbt. Nachdem man das Zeug fünf oder sechs Male eingetaucht hat, wird die Farbe mit Wasser von dem Zeug abgewaschen und dann abermals dasselbe in eiserne Gefäße gelegt, um noch einmal gekocht zu werden. Darnach wird es mehrere Male nach einander auf Baumwollengarn aufgehängt und nachdem so die Farbe eingezogen, wieder gewaschen und auf dünnes Papier ausgebreitet. Nachdem es zur Hälfte getrocknet, wird das Papier auf leichte Gestelle befestigt und den Sonnenstrahlen ausgesetzt. Der Färbestoff heißt Lukkaou. Wird Baumwollzeug damit gefärbt, so werden zehn Theile mit drei Theilen Pottasche in kochendem Wasser vermischt. Die gefärbten Zeuge verbleichen nicht durch öfteres Waschen, weshalb sie anderen grünen Zeugen vorzuziehen sind. Maler haben sich dieses Färbestoffes bei Wasserfarben schon lange bedient, Zeug ist dagegen erst seit 20 Jahren damit gefärbt worden. Zum Färben von Seidenzeugen, welche zu glatt sind, wird der Stoff nicht gebraucht.“ Weil, diesem Bericht zufolge, die Erfindung bei den Chinesen selbst noch neu ist, so möchten wir es für wahrscheinlich halten, daß in den Fabriken von Aze und Tsahkoupang ein verschiedenes Verfahren zur Anwendung kommt und daraus die Abweichungen in den beiden vorstehenden Berichten zu erklären sind.

B.

## Die Chinesen in den niederländisch-ostindischen Besitzungen.

J. B. J. van Doren gibt in seinen „*Herinneringen en schetsen van Nederlands Oost-Indië. Deel I. Amsterdam 1857*“ die Zahl der im Jahre 1854 in den niederländisch-ostindischen Besitzungen lebenden Chinesen nach officiellen Quellen auf 197,605 an. Unter diesen kamen auf Java und Madura 129,262, von denen mehr als 31,000 sich allein in der Residentie von Batavia niedergelassen hatten; auf die holländische Westküste von Sumatra 2426; auf Lampongs 51; auf Palembang 2504; auf Banka 14,434; auf Biliton 725; auf Riouw 16,034; auf die westlichen Besitzungen in Borneo 26,702; auf die südlichen und östlichen Besitzungen in Borneo 1502; auf Celebes und die dazu gehörigen Inseln 1899;

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für allgemeine Erdkunde](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [NS 6](#)

Autor(en)/Author(s): Neumann Karl

Artikel/Article: [Lokao, ein grüner Färbestoff 68-70](#)