

### Das japanische Lackir-Verfahren.

Auszug aus dem von den Fabrikanten C. Beutenmüller & Co. in Bretten an das grossherzoglich badische Handelsministerium in Carlsruhe erstatteten Berichte.

Herr Professor Dr. Rein in Marburg wurde im Jahre 1873 vom Königl. preussischen Finanz- und Handelsministerium nach Japan entsendet, um die Industriezweige, in welchen die Japaner Gutes leisten, kennen zu lernen und das Fabrikations-Verfahren derselben gründlich zu erforschen. Die von Dr. Rein gesammelten und die in den Gewerbemuseen in Berlin und Stuttgart, sowie in der Landesgewerbekasse in Carlsruhe ausgestellten japanischen Erzeugnisse liefern den Beweis, dass die Japaner uns in mehreren Industriezweigen überlegen sind. Dr. Rein kam im October 1873 nach Japan und verblieb dort bis Juli 1875. Er brachte nebst reichen Erfahrungen eine Anzahl Setzlinge des Baumes, aus welchem der japanische Lack gewonnen wird, die zum Lackiren erforderlichen Werkzeuge, Lacke und Proben fertiger Lackarbeiten mit.

Die preussische Regierung hat in sehr anerkennender Weise der badischen Regierung das Anerbieten gemacht, einen Badener durch Dr. Rein in dem japanischen Lackir-Verfahren unterweisen lassen zu wollen. Hierauf wurde uns die Ehre zu Theil, vom grossherzogl. Handelsministerium aufgefordert zu werden, und zu erklären, ob wir geneigt wären, von dieser Gelegenheit Gebrauch zu machen.

Wir nahmen das ehrenvolle Anerbieten mit Dank an und beauftragten unseren Lackirermeister, Herrn S., sich nach Marburg zu begeben. Er verbrachte dort 7 Tage und erwähnte nach seiner Rückkunft rühmlichst der besonderen Gefälligkeit und des Fleisses, mit welchem sich Dr. Rein bemühte, ihn in dem Verfahren zu unterrichten. Dr. Rein wirkte in der Mischung der Lacke und Farben, im Auftragen, Trocknen und Schleifen derselben selbstthätig mit. Die Unterrichtsstunden dauerten während 6 Tagen täglich 9 Stunden und wurden in der Weise eingetheilt, dass, wenn Pausen wegen Trocknen etc. der Lacke eintraten, diese von Dr. Rein durch theoretischen Unterricht über die Pflanzen, aus welchen die Lacke bereitet werden, über Gewinnung verschiedener Qualitäten und Benennung der Lacke ausgefüllt wurden.

Herr S. theilte uns aus seinen gesammelten Erfahrungen Folgendes mit:

Der japanische Lack wird aus einem Baume „*Rhus vernicifera*“ gewonnen. Der Lackbaum, von den Japanesen *Urishi noki* genannt, erreicht eine Höhe bis 10 Meter und bei einem Alter von 40 Jahren einen Stammumfang von 1 Meter, wächst sehr langsam ca. 0,33 Meter per Jahr in die Länge. Das Holz desselben ist fest und schwer, hat wenig Aeste, folglich auch wenig Laub und ist der Baum dem Auge wenig gefällig. Die Früchte desselben sind traubenförmig und erscheinen an den dicken Spitzen der Zweige. Im October sind die Früchte reif und werden im November gesammelt, um das Pflanzenwachs (japanisches Wachs) daraus zu gewinnen. Die Fortpflanzung des Baumes geschieht am vortheilhaftesten durch Wurzelschösslinge; im 18. Jahre steht er in seiner vollsten Ent-

wickelung und liefert dann die meiste Ausbeute an Lack. Die Gewinnung des Lacks erfolgt durch Ritzen der Bäume in horizontaler Richtung und kann von April bis October vorgenommen werden; in späterer Jahreszeit ist der Lack sehr dickflüssig und seine Gewinnung daher mit viel grösserer Mühe verknüpft. Der Lackzapfer macht mit seinem eigens dazu eingerichteten Messer einen bogenförmigen, 2 Millimeter starken Schnitt in den Stamm in horizontaler Richtung und fährt dann mit der Spitze des Messers noch einmal dem Schnitte nach, um die durch den ersten Schnitt hereingerathenen Spänchen zu beseitigen. Er beginnt damit unten am Stamme, bringt dann auf der entgegengesetzten Seite 15—20 Centimeter höher einen zweiten Schnitt an, und so weiter, bis der Baum 6—10 solcher Ritze besitzt. Nachdem er 10—15 Bäume angeschnitten hat, kehrt er zum ersten Baume zurück und sammelt den aus den Ritzen ausgetretenen Saft, welcher hellgrau und dickflüssig, an der Luft sich gleich dunkelbraun färbt und später ganz schwarz wird. Dies ist der Rohlack, *Ki-urushi* genannt.

Der Baum wird auf gleiche Weise 60 bis 80 Tage angeschnitten, bis er zu Grunde gerichtet ist. Nach dem Absterben wird er abgehauen, das Holz in heisses Wasser gestellt und dadurch noch der letzte Rest des Saftes herausgezogen. Es wird aus einem abgehauenen Baume noch höchstens 0,25 Ltr. Saft gewonnen und dies ist die schlechteste Lacksorte. Der Werth von 100 Lackbäumen ist ca. 120 bis 150 Mark.

Der Lack wird auf folgende Weise gereinigt:

Man filtrirt denselben durch baumwollenes Zeug, reibt ihn auf dem Farbstein wie gewöhnliche Farben, vermengt ihn mit Wasser und lässt das Wasser durch Erwärmung wieder verdunsten. Die feineren Sorten werden an der Sonne in flachen Gefässen gebleicht. Die beste Lacksorte wird *Nashiji-urushi*, die geringere *Hen-ki-urushi*, die nicht gebleichte *Jeshime-urushi* genannt. Der schwarze Lack *Roiro-urushi* wird aus Rohlack, *Ki-urushi* durch Zusatz von Eisenoxyd hergestellt. Im Handel kommen gegen 20 verschiedener Lacksorten vor; die oben genannten sind indessen die am meisten verwendeten. Dieselben kosten in Japan:

<i>Noshiji urushi</i> per Kil.	Mk. 21.—
<i>Jeshime urushi</i> „ „	7,25
<i>Roiro urushi</i> „ „	16,30

Die japanischen Lacke werden im Handel ebenso häufig verfälscht, als bei uns der Wein.

Das Lackirverfahren ist von dem in Europa gebräuchlichen grundverschieden. Die Japaner wenden ihre Lacke meistens auf Holzarbeiten, seltener auf Kupfer und auf unglasirten Steingut- oder Porzellanwaaren an. Auf Blechwaaren direct aufgetragen, haftet der japanische Lack gar nicht. Die Lackanstriche sind meistens glänzend schwarz, dunkelfarbig, unrein zimmerroth, oder unrein dunkelgrau oder dunkelgrün. Reine lichte Farben und weiss können mit dem japanischen Lacke nicht hergestellt werden.

Der japanische Lackirer bereitet die Holzwaaren auf das Sorgfältigste vor, die Flächen werden geglättet, die etwaigen Fugen mit Kitt ausgestrichen. Zum Grundanstrich verwendet derselbe eine Mischung von

*Jeshime-urushi* und Kleister, hierauf wird japanisches Papier aufgelegt, mit einem Pinsel glatt gestrichen und getrocknet. Hierauf werden mehrere sehr dünne Anstriche des gleiches Lackes aufgetragen, jeweils gut getrocknet und nach jedem Anstrich mit japanischer Kohle geschliffen.

Das Trocknen geschieht in feuchter Atmosphäre. Zu diesem Behufe nimmt man eine gut schliessende Kiste, bringt die zu trocknenden Gegenstände hinein, verschliesst die Kiste und befeuchtet sie von allen Seiten mit Wasser. Nach 24 Stunden ist ein Anstrich getrocknet. Es folgt nun ein Anstrich, wenn der Gegenstand schwarz werden soll, mit schwarzem Lack *Roiro-urush*, soll derselbe grau oder graubraun werden, mit *Jeshime urush*, soll derselbe roth werden, mit *Jeshime urush* mit Zinnober vermischt. Goldschillernde und perlmutterschillernde Flächen werden durch Beimischung von echtem Goldstaub oder Perlmutterstaub mit dem Lack hervorgebracht und dadurch eine sehr schöne Wirkung erzielt. Hierauf wird getrocknet, geschliffen und polirt, bei Gold-, Schildkrot-, Perlmutter-Verzierungen noch ein Lasurlack *Noshiji-urushi* aufgetragen.

Die Japaner bedienen sich zum Auftragen ihrer Lacke breiter Pinsel, deren Borsten sehr steif und in Holz eingelegt sind, wie der Graphit in unseren Bleistiften. Nach längerem Gebrauche wird das Holz des Pinsels wie ein Bleistift geschnitten und die Borsten zurück gestutzt. Ganz feine Lackarbeiten erhalten bis 18 Anstriche; dieselben erblassen mit der Zeit niemals, gewinnen vielmehr, ertragen grosse Hitze und sind gegen Säuren, Spiritus etc. ganz unempfindlich.

Das japanische Lackirverfahren wird nach unserer Ansicht für die deutsche Industrie unerreichbar bleiben, weil das Material, der natürliche Lackfirnis, ausserordentlich theuer zu stehen kommt, und weil die Herstellung eine so umständliche und zeitraubende ist, dass bei unseren Arbeitspreisen die Gegenstände ganz unverhältnissmässig kostbar werden. Wir sind indessen bestrebt, durch eine Combination des deutschen und japanischen Lackirverfahrens Fortschritte in der Lackirung zu erzielen und waren unsere Versuche bis jetzt von günstigem Erfolge begleitet. (Patacky's Metallarb.)

Elegante Bilderbücher Billigste Ausstattung. Preise. eigener Fabrik, etablirt 1847. Die grösste Auswahl in Papier-, Carton- und Leinwandbilderbüchern, Neue Lack-Leinwandbilderbücher, Bilderbücher mit beweglichen Figuren. Preis-Courante stehen gerne zu Diensten. [1459] Fürth i. Bayern. G. Löwensohn.

Pressspähne, Carrir- und Satinir-Carton (Schutzdeckel), Jacquard-Carton für alle Arten der Weberei, sowie sämtliche bessere Sorten Carton empfiehlt die [692]

Pressspahn- u. Carton-Fabrik Roigheim bei Heilbronn, Württemb. Chn. Authenrieth.