

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 5 (1889)

Heft: 46

Artikel: Tar-Kashi

Autor: R.v.B.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578241>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der Querschnitt ist nun maßgebend für den Wasserauslauf aus dem Turbinenkasten oder Rohr, so zwar, daß die Deffnungen zwischen den Schaufeln des stehenden Auslaufes zusammengebracht mindestens den obgenannten Querschnitt haben müssen.

Zum Beispiel man hat im Turbinenkasten-Auslaufe für die Wassermenge von 500 Litern 20 Schaufeln, so kann man den Querschnitt von 10 Quadratdezimeter so vertheilen, daß jede Schaufel 10 Centimeter breit und an der engsten Stelle 5 Centimer von der nächsten entfernt ist und so erhält man für den Wasserdurchlauf obige 10 Dezimeter Querschnitt. Wegen der Reibung des Wassers in den Leitschaufern thut man gut, die Durchgänge um $\frac{1}{4}$ zu vermehren statt 20—25 Durchläufe zu nehmen. Nun erst schreitet man zur Konstruktion des Turbinenrades und es versteht sich von selbst, daß die Breite mindestens dem Einlaufe gleich jedoch besser 1—2 Centimeter breiter wird. Der Durchmesser soll möglichst groß genommen werden. — Einiges über Schaufelform, Umfangsgeschwindigkeit der Turbinen &c. folgt.

B.

Otto Strohbach's Universal-Drahtseil-Keilschlöß für Schleifenbildung.

(Keine Seilspließen mehr nötig.)
Patentiert im In- und Auslande.

Der Befestigungsprozeß wird nun dadurch bewirkt, daß man das einlaufende Drahtseil s und — nach Bildung der Schleife — das zu befestigende Drahtseilende s₁ durch einen konisch konkav geformten Keil b mittels der Schraube c in den Körper a gegen die inneren Wandungen derselben feststretzt.

Was nun die kleine, oben bemerkte Abweichung der beiden Konstruktionen von einander anbelangt, so ist dies folgende: Während sich nämlich bei Fig. 1 das Drahtseilende s₁ nur bis an die obere Wand des Körpers a (siehe Fig. 1) einschieben läßt, schiebt sich bei Fig. 2 (da bei diesem Modell

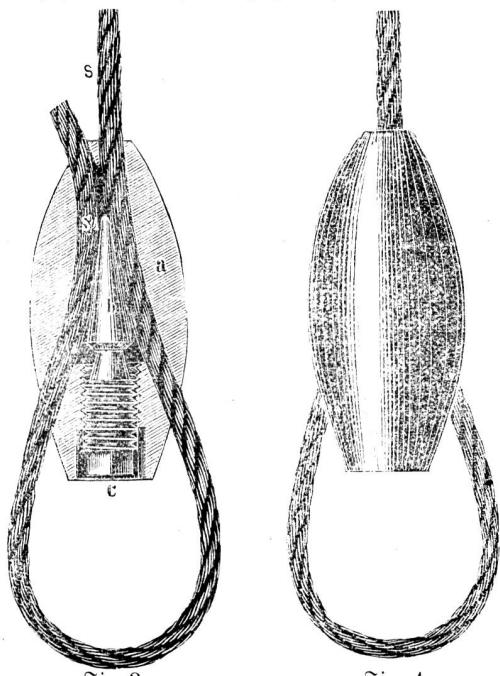


Fig. 3

Fig. 4

die obere diesbezügliche Ecke fehlt) das Drahtseilende s₁ durch den Körper a nach Wunsch beliebig hindurch. An der Haltbarkeit des Seilschlusses ändert diese Verrichtung durchaus nichts, nur dient diese dazu, eine gewisse Beruhigung dadurch,

dass man das Seilende sieht, zu gewähren. Jedoch gibt es auch wieder Betriebe, wo es unbedingt nötig ist, daß das Drahtseilende nicht durchgesteckt wird, indem dadurch ein Hängenbleiben an dem vorstehenden Drahtseilstumpf nicht ausgeschlossen scheint.

In Folge dessen werden die Drahtseil-Keilschlösser jeder Größe stets genau nach Wunsch des Bestellers entweder zum durchstecken des Seilstumpfes Fig. 2 oder geschlossen Fig. 1 gefertigt.

Die Handhabung des Apparates geschieht nun in folgender Weise: Man steckt das Ende eines Drahtseiles, das festgeklemmt werden soll, durch den oberen Theil nach einer seitlichen schrägen Bohrung des Körpers a genügend weit hindurch und biegt, resp. führt dasselbe dann in die gleiche gegenüberliegende Bohrung ein, so, daß das Ende vom Seil oben austößt oder aber entsprechend aus dem Schloß hervorsteht, wodurch die Schleife entsteht, legt hierauf die eventuelle Blechkausche in die Schlaufe ein und zieht an dem Drahtseile oberhalb des Keilschlusses die gebildete Schleife in der gewünschten Größe fest. Hierauf wird der Keil b so in den Körper a von unten durch das Schraubenloch hineingestellt, resp. am besten gleich mit der Schraube c so weit hineingetrieben, daß sich seine beiden ausgehöhlten Seitenflächen im Körper a mit den Drahtseilen s und s₁ fest verbinden und dreht alsdann die Schraube c mittels eines besonders hierzu gefertigten Kurbelschlüssels fest.

Ich glaube nach Mittheilung des Vorstehenden der Hoffnung Ausdruck geben zu dürfen, daß die vorliegende Erfindung in industriellen Kreisen lebhaften Anklang finden wird und daß die in Vorstehendem gegebenen Erläuterungen sowohl die Vorteile als auch den nicht zu unterschätzenden Werth dieses neuen Drahtseil-Keilschlusses für Schleifenbildung für die Gingangs dieses angeführten Zwecke genügend dargethan haben wird. — Zu jeder weiteren gewünschten Auskunft erichtet sich gern der Erfinder Otto Strohbach, Theater-Maschinenmeister am Stadttheater Basel. (Schluß).

Tar-Kashi.

Tar-Kashi ist der Name einer in Indien gepflegten und in neuester Zeit nach Cortina in Tirol verpflanzten Technik, Holzflächen mittels schmaler Metallstreifen oder Drähte zu verzieren. In den "Mittheilungen des österr. technolog. Gew.-Museums" lesen wir darüber Folgendes:

In den nordwestlichen Provinzen Hindostans, in dem reichen Agralande, welches nördlich vom Ganges, südlich vom Jamuna begrenzt ist, liegt an der alten Hauptstraße, welche den Bezirk gleichen Namens durchschneidet, und die mit einer Allee von Shisham-Bäumen, dem zu allen Holzarbeiten geeigneten Baume Hindostans, eingefaßt ist, die Stadt Mainpuri. — Obgleich dieselbe 22,000 Einwohner zählt, sehr alten Ursprungs ist und viele ihrer Kaufleute zur Sekte der Jainis gehören, welche von jeho als große Tempelbauer bekannt waren, besitzt sie doch keine alten Gebäude von architektonischer Bedeutung. In der That bestehen in Mainpuri nur zwei Tempel, die, obwohl von solider Bauart, doch nur modernen Ursprungs sind. Nach dieser Stadt nennt sich ein Raja, der seine Abstammung durch 96 Generationen ableitet und dessen Familie die wechselseitigen Geschickte dieses Landes mitgemacht und dabei Eroberung und Verbannung u. s. w. überstanden hat. Unter den Dienern, welche die Schicksale dieser Familie getheilt haben, ist eine Kaste von brahmanischer Abstammung, welche auch den heiligen Gürtel trägt und deren Beschäftigung seit Jahrhunderten die dekorative Ausstattung von Holz und Elfenbein und Metall ist. Ihre eigentliche Spezialität ist die Herstellung kleiner hölzerner

Gegenstände, welche in eigenthümlicher Weise mit Messingdraht eingelegt werden *). Diese Einlegekunst wird Tar-Kashi genannt.

Das beste Holz hierzu ist dunkles, gut ausgereiftes Sisham. Das Material für die Einlagen wird im Bazar gekauft in Form von Messingblättern, hierauf dünn geschlagen und dann in schmale Streifen geschnitten. Die Zeichnung der Einlage wird in natürlicher Größe auf Papier gezeichnet und auf das Holz in der Weise übertragen, daß durch das Nachfahren der Ornamente mit einem scharfen Instrumente, dieselben in das Holz eingedrückt werden. Ist dieses geschehen, so wird in die nunmehr im Holz eingeschnittene Zeichnung der Messingdraht eingehämmert. Die Linien, welche die Zeichnung bilden und die oft nach Tausenden in einer Fläche von nur mehreren Quadratzollnen vorkommen, bestehen aus minimen Stückchen Drahtes.

Ob diese Kunst in demjenigen Theile Asiens, woher die Bewohner Mainpuris eingewandert sind, je ausgeübt worden ist, kann nicht festgestellt werden. Es sollen allerdings Muster ähnlicher Einlegearbeit in Samarkand vorkommen.

Der einzige Artikel, an dem diese Kunst in Mainpuri seit Alters her ausgeübt worden ist, sind Ueberschuhe aus Holz, welche der Hindu beim Baden benutzt, um den Kontakt mit unreinen Gegenständen wie Leder zu vermeiden; dann Federkästchen und Kästchen verschiedener Art und Größe.

Dies war der Zustand, in dem Mr. Growse, Beamter in Bengalen, diese Industrie im Jahre 1864 vorfand. Als Bewunderer gothischer Formen versuchte er diese Kunst dadurch zu beleben, daß er den Arbeitern gothische Muster zum Kopiren und Ausstatten übergab. Die Sache gelang aber nicht, weil sich die Kopien immer mehr vom Originale entfernten und degenerirten, während bei den Produkten nach Zeichnungen einheimischer Geschmacksrichtung jede Kopie eine Verbesserung entweder in der Zeichnung oder in der technischen Durchführung enthielt. Später, im Jahre 1870, gelang es dem Ingenieur Coddington, den Platten mit Tar-Kashi-Einlagen eine größere Verbreitung und Bekanntmachung zu sichern. Derselbe hat auch im Jahre 1881 bei seinem Aufenthalte in Cortina d'Ampezzo diese Kunst dem Herrn Lacedelli, gegenwärtig Werkmeister an der k. k. Fachschule in Cortina, gelehrt. Herr Lacedelli ließ es sich angelegen sein, diese Technik nicht nur in seiner Heimat einzuführen, sondern auch daselbst populär zu machen, indem er die Herstellungsweise durch Einführung entsprechender Werkzeuge und Materialien wesentlich förderte.

In den Sammlungen des k. k. Technologischen Gewerbe-Museums in Wien sind Arbeiten seiner Schüler ausgestellt, welche den Grad der Vollendung zeigen, den diese Technik derzeit schon in Cortina d'Ampezzo erreicht hat. Auch befindet sich in diesen Sammlungen eine von Lacedelli in der k. k. Fachschule in Cortina angefertigte Kassette, welche die für die Herstellung der Tar-Kashi-Arbeit nothwendigen Werkzeuge, die zu verarbeitenden Metalle (Kupfer-, Zink- und Messingbleche) und einen vollständigen Lehrgang für diese Technik enthält.

Die Tar-Kashi-Arbeit wird darnach am schönsten auf schwarz gebeizten, ungefähr 4 Millimeter dicken Birnbaumfournieren, welche auf Eichen- oder Buchenholz aufgeleimt sind, ausgeführt. Die Zeichnung wird entweder direkt auf das Fournier gemacht oder vom Papier mittelst weißer Kreide auf dasselbe übertragen. Die Linien der Zeichnung

*) In der Verlagsbuchhandlung von G. Zehl in Leipzig ist jüchein ein Buch erschienen, welches die Beschreibung der Tar-Kashi-Technik ausführlich enthält. Dasselbe führt den Titel: Anleitung zum Einlegen der Metalle in Holz nach einer indischen Kunstweise. Von J. Mathias, königl. Gewerbeschullehrer in Görlitz.

werden mit den in zahlreichen Formen vorhandenen Vorschlagisen in das Holz eingestemmt und hierauf die aus Messing-, Kupfer- oder Zinkblech geschnittenen schmalen Streifen in die eingestemmte Zeichnung eingehämmert. Das ganze Verfahren ist so vorzüglich ausgebildet, daß die Herstellung dieser minutioßen Arbeit in verhältnismäßig schneller Weise ausgeübt werden kann.

Die für einen Arbeiter nothwendigen Werkzeuge sind folgende:

14 Vorschlageisen mit theils gerader, theils sanft gebogener 3—10 Millimeter breiter Schneide zum Einschlagen der entweder geradlinien oder sanftgebogenen Zeichnungslinien in das Holz; 12 Hohleisen mit 3—5 Millimeter breiter runder Schneide zum Einschlagen oder scharf gekrümmten Linien; 2 Locheisen zum Einschlagen der feinen, nur 1½—2 Millimeter Durchmesser besitzenden Ringe oder Kreise der Zeichnungen; 2 Ahlen; 1 Schärfer zum Schärfen und Egalisieren der Blechkanten, da diese Kanten durch das Abschneiden der schmalen Streifen mittelst der Scheere nicht scharf genug erhalten werden; 1 Vorreißer zum Anreißen der Breite der vom Bleche abzuschneidenden schmalen, 2—3 Millimeter breiten Streifen; 1 Blechscheere; 1 Zirkel; 2 Zwizzangen verschiedener Konstruktion, eine, um kürzere, eine um längere Blechstreifen abzukneipen; 1 Flachzange; 2 Stundzangen; 1 kleiner Hammer zum Einschlagen der Blechstreifen in die mittelst der Vorschlageisen in das Holz eingeschlagene Zeichnung; 1 Flachfeile; 1 Pinzette; 1 kleine Säge zum Abschneiden der kleinen aus Blech gezogenen Röhrchen; 2 Zieheisen mit je 8—10 Dehnungen zum Durchziehen der Blechstreifen, um selben die Rohrform zu geben.

Nachdem in Hindostan die Einführung der gothischen Formen nicht möglich gewesen ist, sondern ein Niedergang derselben bei jeder folgenden Kopie sichtbar war, bis endlich die Ureger dieser Übertragungen den Mut verloren haben, der heimischen Kunst fremde unverständliche Formen aufzudrängen, so dürfte es auch in Cortina schwierig sein, die Anwendung einer fremden Geschmacksrichtung in den Zeichnungen einzubürgern.

Lacedelli hat unstreitig das Verdienst, diese Technik vollkommen aufgefaßt und vielleicht weiter ausgebildet zu haben, als sie in ihrer Heimat betrieben wird. Es bleibt aber noch die schwierige Aufgabe zu lösen, dieselbe in ihren heimischen Formen auszuüben. Die unserer Geschmacksrichtung fremde Ornamentation, die mit ihren zahllosen Verschlingungen unsere Phantasie in Anspruch nimmt und den Besucher bezaubert, muß aufgefaßt und weiter ausgebildet werden.

In der alten Heimat dieser Kunst, wo letztere doch nur die Verstimmungsbildung der Phantasie und der Ausdruck der Empfindungen des Volkes ist, gibt sich dies von selbst. Viel schwieriger gestaltet es sich dagegen in der neuen Heimat dieser Kunst, wo stets eine Beeinflussung durch die Formen der dort eingebürgerten Geschmacksrichtungen stattfinden wird.

Es wird daher die Aufgabe der Fachschule in Cortina sein, durch gute Vorlagen den Geschmack der Schüler zu bilden, um ihren Produkten dieselbe Anziehungskraft zu bereiten, wie sie diejenigen besitzen, die aus dem uralten Heimatlande dieser Industrie kommen.

R. v. G.

Für die Werkstatt.

Kurbeln aus Schmiedeeisen und ihre Anfertigung.
Der am häufigsten vorkommende Maschinenteil zur Übertragung irgend einer Kraft von der geradlinigen Bewegung auf eine rotirende oder umgekehrt ist die Kurbel. Diese zerfällt aber in die verschiedensten Formen, abhängig von der Art der Aufstellung, von der zu verrichtenden Arbeit und auch häufig von den Wünschen und den Ansichten der Besteller.